⚠ Advertencias:

- ! No abra el equipo, en caso de verificarse la rotura del precinto por el organismo de control, la calibración perderá su carácter legal (Res. S.C.T. 49/2003). Solicite asistencia de servicio técnico autorizado.

- ! Debido al uso de energía eléctrica, un uso inadecuado puede ser perjudicial para la salud.

- ! Asegúrese que la alimentación sea la correcta, con toma a tierra y con bajo nivel de ruido.

- ! Desconecte el equipo de la red de energía eléctrica antes de reemplazar el fusible, limpiarlo o si necesita abrirlo.

- ! No coloque este producto en lugares donde algún cable pueda ser pisado o arrastrado.

- ! Nunca introduzca objetos o vierta líquidos dentro del cabezal.

✔ Recomendaciones previas:

- ✔ Asegúrese que el/los sensores de carga sean compatibles con los requeridos.

- ✔ Cuando utilice este equipo como parte de un sistema, el diseño de éste debe ser supervisado por personal idóneo que esté familiarizado con el funcionamiento de todos los componentes que lo conforman.

- ✔ SIPEL SRL no se responsabiliza por daños que pueda ocasionar el uso indebido de este indicador.

- ✔ La información vertida en este manual esta sujeta a cambios sin previo aviso

Primero, lo mas importante

Sipel le agradece que haya elegido un indicador ISIS Alfa Digital.

El indicador ISIS Alfa ofrece opciones de programación superiores y un importante juego de características avanzadas que lo diferencian de otros indicadores de su clase.

El indicador ISIS Alfa tiene una modalidad de funcionamiento intuitiva que lo convierte en un equipo fácil de manejar. Construido con un gabinete de acero, un display gráfico y un teclado numérico, puede almacenar datos y exhibir la mas variada información acerca de su sistema de pesaje

Indice

Primero, lo mas importante 3

Indice 5
Uso del Indicador 9

1- Descripción 10
1.1- Pantalla 10
1.2- Teclado 12
1.3- Otros indicadores en pantalla 16

2- Uso del indicador ISIS Alfa Digital 17
2.1- Modo Peso 17
2.2- Pesaje de camiones 19
2.3- Pesaje por ejes 26
2.4- Ingreso de códigos 28
2.5- Ingreso de fecha y hora 30
2.6- Totalizador de pesadas 31
Instalación 33

1- Generalidades de las celdas de cargas digitales 34

2- Esquema de la placa principal 35

3- Esquema de la placa secundaria 36

4- Celdas de cargas soportadas 36

5- Caja de unión 37
5.1- Esquema de conexión en la caja de unión 38
5.2- Conexión al indicador 39

6- Modo Diagnóstico 40
6.1- Pantalla de diagnóstico 40
6.2- Errores durante el funcionamiento 42

7- Configuración 46
7.1- Diferencia entre Configuración y Calibración 46
7.2- Accediendo a la configuración del indicador 47
7.3- Menús de la configuración 47
7.4- Navegando por la configuración del indicador 48

7.5- Parámetros de la configuración 49
7.6- Recuperación de la contraseña 56

8 – Calibración 57
8.1- Accediendo a la calibración del indicador 57
8.2- Menús de la calibración 59
8.3- Parámetros de la calibración 59
8.4- Guardado de la calibración 68
8.5- Errores menores durante la calibración 69

9 – Acerca del encendido 70
Apéndices 71

A- Salida de comunicaciones 72
A.1- Puerto serie 1 (Port 1) 72
A.2- Puerto serie 2 (Port 2) 77
A.3- Puerto serie 3 (Port 3) 78
A.4- Puerto paralelo (Paral) 79

B- Manejo remoto 81

C- Puerto Ethernet (opcional) 82

D- Comunicación a PLC - ModBus 86

E- SoftWare de programación LegoPlus 90

F- Tabla de configuración 95

G- Características del indicador 97

Acerca de este manual

☺ La información contenida aquí le ayudará a resolver problemas y a usar mejor y más productivamente su balanza.

El presente manual está dividido en tres secciones.

La primera es una sección de uso, donde se especifican los modos y la interpretación del display y del teclado.

La segunda esta destinada a personal especializado y da información referida a la instalación y puesta en marcha del sistema de pesaje.

La tercera es una sección de apéndices.

☹ El no-cumplimiento de las indicaciones vertidas en este manual, podrá ocasionar desde un mal funcionamiento hasta la destrucción del indicador.

☞ En caso de requerir un servicio técnico, asegúrese que sea personal idóneo. (Consulte con fábrica).

En nuestro afán por mejorar nuestros productos le agradeceríamos nos envíe cualquier sugerencia sobre el cabezal o sobre el presente manual.

Servicio y soporte técnico:
No dude en comunicarse con nosotros o cualquiera de nuestros representantes. Escriba o comuníquese telefónicamente a los siguientes números:

SIPEL S.R.L.
J. M. de Rosas 2233
S 2000 FPK - Rosario
ARGENTINA
Email : stecnico@sipel.com.ar
Web Site: www.sipel.com.ar
Teléfono/Fax: (0341) 482 9180

Desde el exterior reemplace (0341) por (54-341).

Tecnología en Pesaje

Modelo ISIS ALFA - Sección 1

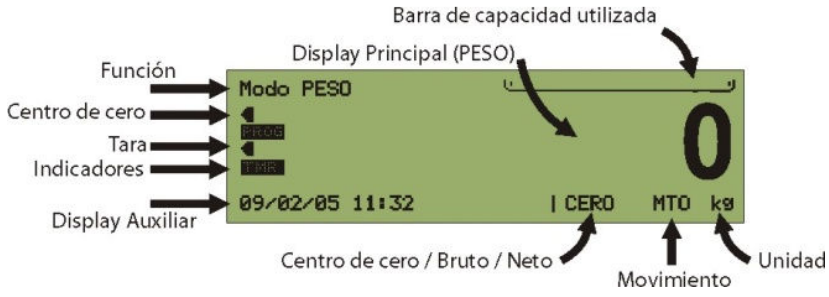
Uso del Indicador

1- Descripción

En esta etapa el manual se describirá el indicador en forma general, nombrando cada una de las partes que lo componen.

El frente del indicador ISIS Alfa tiene una apariencia similar a la que muestra la figura siguiente:

1.1- Pantalla



- **Función**

Indica en que modalidad de funcionamiento está el indicador (PESO o CAMIONES) Cada modalidad de funcionamiento tiene una operatoria diferente.

- **Centro de cero / Bruto / Neto**

El Centro de cero (Leyenda "CERO") se activa cuando la balanza se encuentra sin carga, es decir en cero y en el modo Peso Bruto. También posee una flecha a la izquierda de la pantalla que indica esta situación

Este mismo indicador cambiará a la leyenda "BRUTO" cuando haya un peso sobre la plataforma y, no se haya tomado tara.

Cuando el operador ha tomado una tara, el indicador pasará a modo neto, Esto se indicará mediante la leyenda "NETO" y una flecha a la izquierda de la pantalla. Además indicará el valor de esta tara en el extremo inferior izquierdo del display (Display Auxiliar)

- **Movimiento**

Indica movimiento en la lectura del peso con la leyenda "MTO"

- **Unidad**

Indica la unidad en la cual se está haciendo la medición de peso

- **Barra de capacidad utilizada**

Esta barra indica en forma gráfica el porcentaje de la capacidad de la balanza que se está utilizando.

- **Display Auxiliar**

En esta zona de la pantalla generalmente se muestra la fecha y la hora. Si se ha tomado una tara, esta es mostrada aquí. Cuando el indicador está en modo ingreso de datos, estos datos también son mostrados aquí.

- **Otros indicadores**

Estos indicadores se corresponden a operatorias particulares y son detallados en una próxima sección.

1.2- Teclado

Tecla de Encendido

Encendido: mantenga presionada esta tecla por 1 segundo.
Apagado: presione la tecla hasta visualizar el mensaje OFF.

Teclado Numérico / Alfanumérico

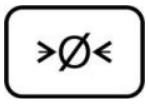
El indicador ISIS cuanta con un teclado para el ingreso de valores numéricos tales como códigos o el valor de tara ingresada manualmente.
Este teclado también se utiliza para el ingreso de la fecha y la hora.

Tecla SHIFT

Este pulsador se utiliza para acceder a las opciones ubicadas en la parte superior de las teclas (leyendas sobre fondo negro).

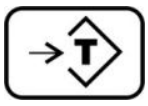
Teclas metrológicas

Toma de cero



La función de esta tecla es colocar la lectura de peso en cero, cuando se está en Modo Bruto.

Adquisición de tara



§ En Modo PESO: Descuenta como tara el peso sobre la balanza y pasa a modo Neto. Además este indicador puede operar con el ingreso de una tara en forma manual. Para ingresar una tara en forma manual presione primero la tecla SHIFT + PROG MODO y luego la tecla T, ingrese el valor de la tara y luego presione PASS Enter. Para el ingreso de la tara manual la balanza debe estar en centro de cero. La tara se visualizará en el sector inferior izquierdo del display.

§ En Modo CAMIONES: Adquisición de tara manual, presione T, ingrese el valor de la tara y luego presione PASS Enter. Para el ingreso de la tara manual la balanza debe estar en centro de cero.

Bruto / Neto

§ En Modo PESO: conmuta entre la visualización del peso Bruto (total) y el peso Neto (Bruto – Tara).

§ En Modo CAMIONES no cumple ninguna función

Visualización de Tara

En este equipo no cumple ninguna función, dado que cuando el indicador tenga tomada una tara, esta se visualizará directamente en el sector inferior izquierdo de la pantalla.

Teclas de función

Impresión

§ En Modo PESO imprime un ticket con información de la pesada y guarda ésta en la auditoria.

§ En Modo CAMIONES imprime el listado de pendientes a través de los puertos habilitados. La información puede ser transmitida a una impresora, una computadora u otro dispositivo recolector de datos.

Reporte

Envía un reporte a la impresora a través del puerto configurado para ello. El reporte es un listado de las últimas 500 pesadas acumuladas en memoria no volátil.

Clear

Cancela la entrada del dato actual, dándole valor cero, esto permite realizar una corrección. En Modo Ejes da por finalizada la secuencia de pesaje.

Enter

Finaliza la entrada de un dato, almacenándolo en el lugar preseleccionado.

Cancel

Durante el ingreso de datos es posible cancelar el ingreso pulsando esta tecla. En este caso, el dato que se estaba ingresando se desecha y el indicador vuelve al modo de trabajo normal.

PassWord

No cumple ninguna función en este equipo.

Ingreso de códigos

Mediante esta tecla se habilita el ingreso al menú de códigos de identificación de productos que aparecerán al imprimir un reporte. Este equipo soporta hasta 8 códigos.

Set Point

No cumple ninguna función en este equipo.

Total

Muestra en forma temporizada el totalizador de pesadas

F1

- En modo PESO no cumple ninguna función.
- En modo CAMIONES muestra en pantalla el reporte de pesadas.

F2

- En modo PESO no cumple ninguna función.
- En modo CAMIONES toma el peso de un eje determinado.

F3

Se utiliza en la pantalla de reporte como avance rápido

F4

Precedida de la tecla de programación borra el reporte, o el listado de pendientes. En modo ejes imprime el reporte de peso por ejes.

Avance

Conmuta entre las distintas modalidades o funciones del indicador. (Modo PESO, Modo Camiones)

Modo

§ En Modo PESO, no cumple ninguna función

§ En modo CAMIONES muestra en pantalla el listado de pendientes o el listado de pesos por ejes.

Fecha

Visualiza la fecha durante aproximadamente 2 segundos (mensaje temporizado).

Hora

Visualiza la hora durante aproximadamente 2 segundos (mensaje temporizado).

Datos

Muestra en forma temporizada la cantidad de pesadas realizadas.

Programación

Permite programar la fecha, la hora, la tara manual, etc. Para esto primero deberá presionar

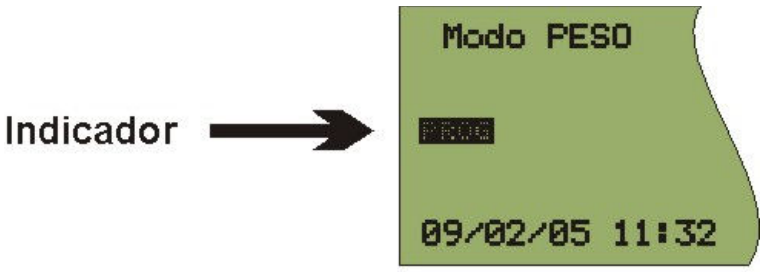
y luego función que desea programar.

Balanza

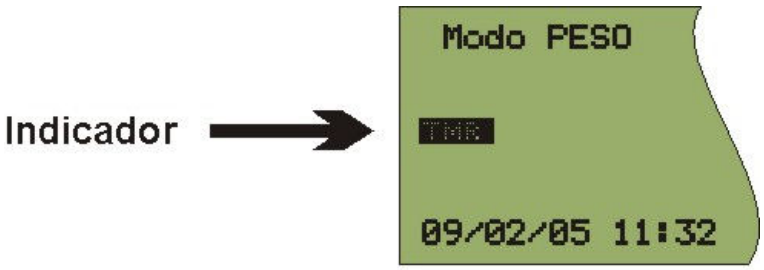
En este indicador, esta tecla ingresa al modo diagnóstico, en el cual se puede visualizar el estado de cada una de las celdas conectadas al indicador.

1.3- Otros indicadores en pantalla

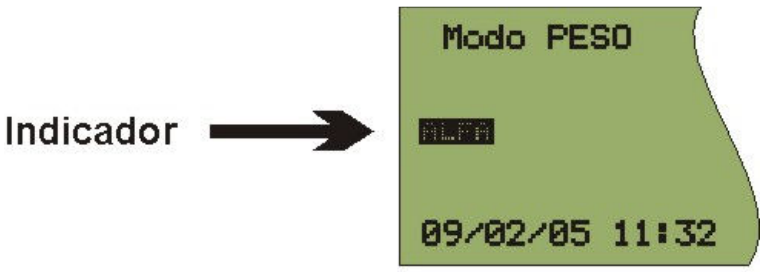
Cuando presione la tecla programación (SHIFT + PROG MODO), el equipo mostrará la siguiente indicación en pantalla:



Cuando el display muestra un mensaje temporizado además muestra el siguiente indicador:



Durante el ingreso de códigos (ver página 28), es posible ingresar letras pulsando previamente la tecla Alfa, al pulsar esta tecla en display aparecerá la siguiente indicación:

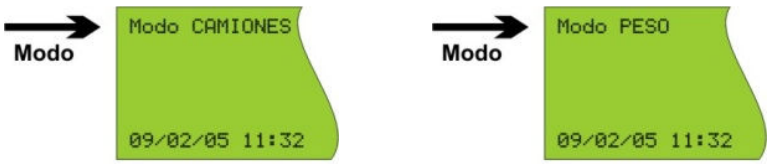


Luego, para ingresar una "**A"** pulse una vez la tecla "2", para ingresar una "**B"** pulse dos veces la tecla "2" y para una "**C"** pulse tres veces la tecla "2". Para desactivar el modo ALFA presione la tecla Alfa nuevamente.

2- Uso del indicador ISIS Alfa Digital

El indicador de peso ISIS Alfa Digital tiene incorporada la función para realizar pesaje de camiones. Esta operatoria será detallada a continuación en esta misma sección.
Además el indicador ISIS Alfa Digital puede operar como una balanza de plataforma estándar cuando se encuentra en la modalidad PESO.

Para pasar de una modalidad a la otra, debe presionar la tecla BALANZA AVANCE



2.1- Modo Peso

En esta sección se describe la operatoria en el Modo Peso. Esta modalidad es simple, el indicador opera como una balanza estándar. Esto es, el objeto a pesar se sube sobre la plataforma, se lee el peso en el display y permite imprimir un ticket.

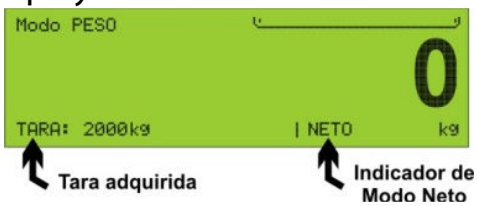
2.1.1 - Consideraciones generales del modo peso

Antes de comenzar a pesar asegúrese que el display esté en cero con la balanza vacía. Si el indicador de centro de cero no está encendido pulse >Ø< .

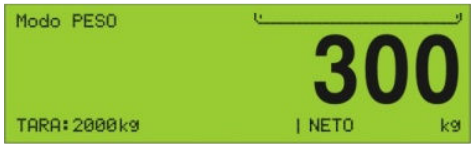
Coloque el objeto a pesar sobre la balanza y una vez que se haya apagado el indicador de movimiento, lea en el indicador el peso registrado.
Si quiere efectuar un reporte de la pesada por impresora ó PC solo presione la tecla REPORTE Print

2.1.2 - Toma de TARA

Coloque sobre la plataforma el objeto a destarar. Pulse [→T], el display se pondrá en cero y en modo NETO. En el display auxiliar se visualizará el valor de la tara adquirida



Cargue el recipiente con el producto a pesar y lea en el indicador el peso neto directamente. Si quiere efectuar un reporte de la pesada presione la tecla [REPORTE / Print].



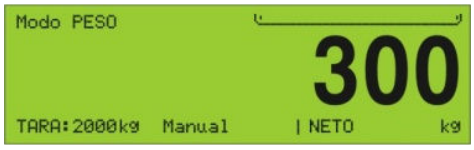
Puede volver a modo bruto presionando la tecla [TARA / B/N]

2.1.3 – TARA Manual

Supongamos que desea destarar un peso conocido, por ejemplo el de un recipiente, un acoplado, etc.

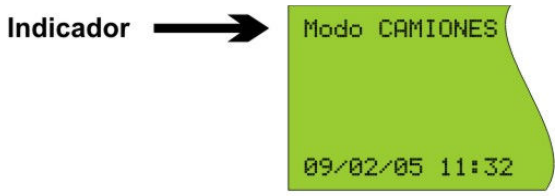
Para esto, verifique que la balanza esté en centro de cero, luego presione [SHIFT] + [PROG / MODO] y luego presione [→T]. Mediante el teclado numérico ingrese el peso a destarar y presione [PASS / Enter].

El indicador pasará a modo neto descontando la tara adquirida, además indicará la leyenda “Manual” que indica esta modalidad de toma de tara.



2.2- Pesaje de camiones

Para utilizar la operatoria de pesaje de camiones, el indicador deberá estar en la modalidad adecuada. Presione la tecla BALANZA AVANCE hasta visualizar la leyenda "Modo Camiones" en el display de función.



Existen dos modalidades para realizar el pesaje de camiones que se detallarán mas adelante en esta sección.

- Pesaje en 2 pasadas
- Pesaje en 1 pasada

Luego de cada pesada el indicador imprime un ticket que podrá contener además de la información básica (bruto, tara, neto, fecha, hora, número de ticket), líneas de texto (membrete) y códigos (patente, cliente, producto, etc.).

El ticket y las tablas de códigos alfanuméricos son editables desde el software Lego Plus (se detallará mas adelante, en la página 90).

2.2.1 – Pesaje en 2 pasadas

En esta modalidad, para poder discriminar el peso de la carga, el camión es pesado cuando llega a planta y luego es pesado cuando se retira de planta.
La primera pesada es almacenada en una base de datos interna del indicador llamada **pendientes.**

Al momento de la segunda pasada, el peso de la primera pasada es recuperado para poder calcular el peso Neto **como la diferencia** de ambas pesadas.

Para que el indicador pueda identificar correctamente de que camión es el peso que va a guardar en una primera pasada, se hace necesario asociar a cada pesada distintos códigos de identificación o simplemente códigos.

El indicador ISIS Alfa puede asociar hasta 5 códigos a cada pesada, por defecto son Patente, Remitente, Destino, Transporte y Producto.

Para el pesaje de camiones se requiere **tener al menos un código habilitado**, generalmente asociado a la patente del camión.

2.1.1.1 Primera pasada

Llamamos primera pasada cuando el camión es pesado por primera vez. (al entrar en planta)

La secuencia en este caso es la siguiente:

1. Confirme que con la balanza vacía el indicador esté en centro de cero.
2. Haga subir el camión a la balanza.
3. Pulse la tecla FECHA COD. El display mostrará el último código ingresado, si nunca ingresó un código, mostrará "0"
4. Ingrese el numero de identificación del camión (patente) utilizando el teclado alfanumérico. Es posible ingresar letras pulsando previamente la tecla Alfa, como se vio en la página 16.

5. Pulse PASS Enter para almacenarlo y visualizar el siguiente código.
6. Ingrese el valor del código utilizando el teclado (en caso de que exista)
7. Repita los pasos 5 y 6 hasta ingresar todos los códigos habilitados.
8. En este momento el camión es almacenado en **pendientes**, y se imprimirá el ticket de primera pasada.

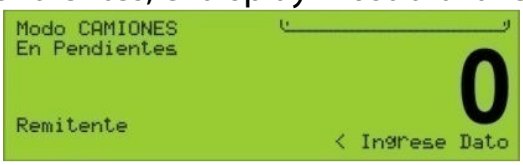
2.1.1.2 Segunda pasada

Llamamos segunda pasada cuando se registra el peso de un camión que había sido pesado con anterioridad, por lo cual el indicador ISIS ALFA lo tiene almacenado como **pendiente**.

La secuencia en este caso es la siguiente:

1. Confirme que con la balanza vacía el cabezal esté en centro de cero.
2. Haga subir el camión a la balanza.
3. Pulse la tecla FECHA COD. El display mostrará el primer código (patente) con el último valor ingresado.
4. Ingrese el número de identificación del camión (patente) que está pesando y pulse PASS Enter. Es posible ingresar letras pulsando previamente la tecla Alfa, como se vio en la página 16 (máximo 6 caracteres)

5. Pulse PASS Enter para almacenarlo y visualizar el siguiente código. Al ser recuperado de los pendientes, el display mostrará la leyenda “En pendientes”



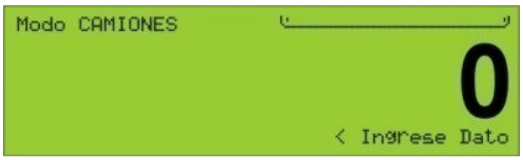
6. Revise y eventualmente cambie los códigos de primera pasada. Para cambiar un código, ingrese su nuevo valor y luego pulse PASS Enter. Para dejarlo con el valor previamente cargado, solo pulse PASS Enter.
7. En este momento el camión es sacado de **pendientes** y almacenado en **pesados**. Se imprimirá un ticket de segunda pasada con los códigos ingresados, el peso bruto, la tara y el peso neto (calculados en función del peso actual y del peso de la primera pasada).

2.2.2 – Pesaje en 1 pasada

En este modo, para poder discriminar el peso de la carga, se ingresa **manualmente** el valor de la tara y se pesa el camión cargado.

La secuencia en este caso es la siguiente:

1. Confirme que con la balanza vacía el cabezal esté en centro de cero
2. Presione la tecla [→T] . Mediante el teclado numérico ingrese el peso a destarar y presione [PASS Enter].



3. Haga subir el camión a la balanza.
4. El indicador ISIS ALFA mostrará el peso neto.
5. Pulse la tecla [FECHA COD]. El display mostrará el primer código (patente) con el último valor ingresado.

6. Ingrese el número de **identificación** del camión (patente) utilizando el teclado numérico. Si el número es el que se muestra en display continúe con el paso siguiente.
7. Pulse [PASS Enter] para almacenarlo y visualizar el siguiente código.
8. Ingrese el valor del código utilizando el teclado numérico.
9. Repita los pasos 6 y 7 hasta ingresar todos los códigos habilitados.
10. En este momento el camión es almacenado en pesados; se imprimirá un ticket con los códigos ingresados, el peso bruto, la tara y el peso neto (calculados en función del peso actual y de la tara ingresada).

Durante el ingreso de los códigos o de la tara manual, puede pulsar [CANCEL C] para corregir un valor o [SHIFT] + [CANCEL C] para cancelar el ingreso.

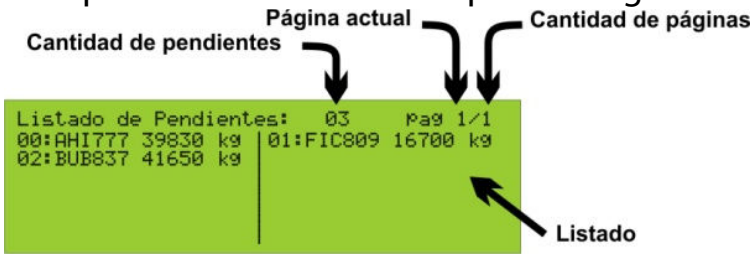
2.2.3 – Listado de camiones pendientes y pesados

Listado de pendientes

Para obtener un listado impreso de los camiones pendientes presione REPORTE / Print.

Para obtener un listado en pantalla de los camiones pendientes presione PROG / MODO. Como el listado puede no entrar en una única pantalla, deberá presionar la tecla PROG / MODO para ir avanzando de página. Finalmente regresará al la pantalla de peso.

Este listado está formado por todos los camiones que han registrado una sola pasada.



Este listado no altera los datos almacenados en memoria. El indicador ISIS ALFA pueden almacenar hasta 100 camiones en pendientes. Esta información permanece en el equipo aunque éste sea desenergizado.

Si se llega al límite de 100 camiones en pendientes y se intenta agregar otro, el indicador mostrará el mensaje **P FULL** en pantalla. Luego, deberá quitar algún camión de pendientes, realizando una segunda pasada para poder ingresar uno nuevo.

Cada vez que se realiza una **segunda pasada**, el camión es quitado del listado de **pendientes** y pasa al listado de **pesados**.

Si por algún motivo en este listado quedaron algunos camiones, que no pueden ser pesados en segunda pasada, el indicador ISIS ALFA permite el borrado del listado de camiones pendientes.

Tenga en cuenta que el borrado del listado de camiones pendientes borra todos los pendientes.

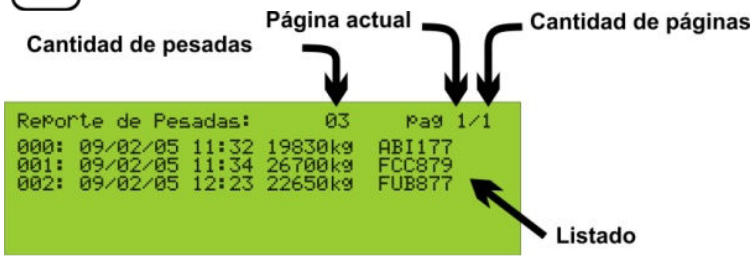
Para realizar el borrado, debe estar en modo visualización de pendientes por pantalla, luego presione SHIFT + PROG / MODO y luego SHIFT + F4 / F2

Listado de camiones pesados

Este indicador puede guardar una auditoria de hasta 500 pesadas realizadas. Para habilitar la auditoria deberá colocar el parámetro GR de la configuración en "1". (ver Configuración, Menú Datos, página 53).

Si la auditoria está habilitada, Ud. puede obtener un reporte impreso de las pesadas realizadas (auditoria) presionando SHIFT + REPORTE/Print. El reporte incluirá las ultimas 500 pesadas con la fecha, hora y código de cada una. Contará además con el total acumulado y la cantidad de pesadas realizadas.

También puede obtener un reporte resumido en pantalla de las pesadas realizadas presionando la tecla F3/F1.



Como en reporte puede no entrar en una única pantalla, deberá presionar la tecla F3/F1 para ir avanzando de a una página, si presiona SHIFT + F3/F1 avanzará de a 10 páginas. Finalmente regresará al la pantalla de peso.

El reporte también puede descargarse a PC utilizando el programa LegoPlus luego Ud. podrá exportar los datos descargados a formato Access, Excel o texto.

La información del reporte permanece en el equipo aunque éste sea desenergizado.

Al llegar a las 500 pesadas el indicador dará el mensaje "FULL" en display en cuyo caso habrá que descargarlas mediante el programa LegoPlus (página 90) o bien borrarla manualmente.

Para borrar la auditoria en forma manual deberá entrar en la pantalla de visualización de reporte (presionando F3/F1), luego presionar SHIFT + PROG/MODO y finalmente SHIFT + F4/F2.

2.2.4 – Configuración del ticket y las tablas de códigos

El ticket y las tablas de códigos alfanuméricos pueden ser editados desde una PC utilizando el programa LegoPlus (ver LegoPlus página 90). Luego se transfieren a la memoria del indicador.

La cantidad de copias del ticket de primera pasada y del ticket de segunda pasada se configuran en forma independientes, permitiendo de 1 a 8 copias en segunda pasada y de 0 a 8 copias en primera pasada.

A continuación se detallan los parámetros correspondientes:

Cantidad de copias del ticket de primera pasada
Dentro del menú DATOS (ver página 53) se encuentra el parámetro:
CC – Cantidad de copias del ticket de primera pasada
Su valor por defecto es 1 y permite valores de 0 a 8

Cantidad de copias del ticket de segunda pasada
Dentro de los menús Port1, Port2 y Paral (ver página 72, 77 y 79) (dependiendo donde tenga configurada la impresora) se encuentran los parámetros F1, F2 y F5 con los cuales puede configurar de 0 a 8 copias de tickets de segunda pasada de acuerdo a la siguiente tabla.

Ticket (tipo Citizen IDP3110)	
F1/F2/F5	Cantidad de copias Ticket de segunda pasada
0	1 copia
32	2 copias
64	3 copias
96	4 copias
128	5 copias
160	6 copias
192	7 copias
224	8 copias

Formulario Continuo (tipo LX300)	
F1/F2/F5	Cantidad de copias Ticket de segunda pasada
2	1 copia
34	2 copias
66	3 copias
98	4 copias
130	5 copias
162	6 copias
194	7 copias
226	8 copias

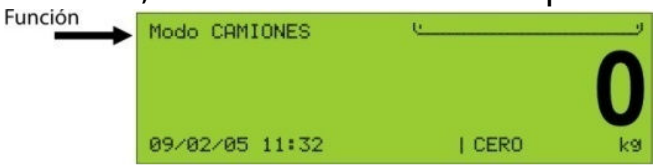
2.3- Pesaje por ejes

El indicador ISIS ALFA DIGITAL incorpora la modalidad de pesaje por ejes.
En esta modalidad, el usuario podrá controlar el peso por cada eje del vehículo y de esta manera tener la opción de redistribuir la carga antes de salir a ruta.

La modalidad Ejes de este indicador está pensada para operar solamente como control de distribución de carga sobre el vehículo. El reporte de peso por ejes impreso o en pantalla son informativos. El indicador no guarda en su memoria interna el reporte del peso por ejes del camión.

Hay que considerar que para realizar un buen pesaje por ejes la diferencia de altura entre la plataforma y el acceso a la misma debe ser mínima, idealmente deberían estar a un mismo nivel.

Para acceder al pesaje por ejes, el indicador debe estar en MODO CAMIONES y no debe tener una TARA tomada. Es decir, el indicador debe estar operando en modo bruto.



2.3.1 – Operatoria del pesaje por ejes

Suba el primer eje del camión a la balanza y presione la tecla F4 F2. Cuando se apague el indicador de movimiento, el display mostrará la leyenda ACEPTO por un instante, el indicador pasará a la Función EJES y en el display auxiliar se indicará el numero de eje y su peso.

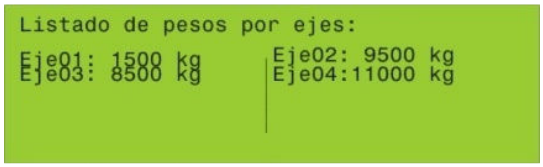
En el display principal SIEMPRE se mostrará el peso sobre la plataforma.

Suba el segundo eje sobre la balanza y presione nuevamente F4 F2. Si el peso en el display principal (peso sobre la plataforma) es menor al acumulado en los ejes anteriores el indicador dará el mensaje ERROR puesto que las suma de los pesos de dos o mas ejes nunca puede resultar menor que el peso de uno de los ejes individuales.

Repita el paso anterior hasta pesar todos los ejes. El indicador ISIS ALFA puede pesar hasta 10 ejes, si se supera esta cantidad mostrará el mensaje ERROR.

Cuando coloque el último eje sobre la balanza (camión completo) presione nuevamente F4 F2 para tomar su peso. Luego presione SHIFT + F4 F2 para tener un reporte impreso (por el puerto de reportes habilitado) con el detalle del peso de cada eje. Presione SHIFT + F4 F2 tantas veces como copias de tickets desee imprimir.

En caso de no necesitar un ticket impreso, usted podrá presionar la tecla PROG MODO con lo cual podrá ver un listado por pantalla de los pesos por ejes.



Esta visualización es temporizada, luego de aproximadamente 15 segundos el indicador volverá a mostrar la pantalla de peso. Para volver manualmente a la pantalla de peso, presione PROG MODO.

Para finalizar el Modo EJES y volver al Modo CAMIONES presione CANCEL C. Esta operación volverá el indicador al Modo Camiones y pondrá a cero todos los ejes.

Durante el pesaje están deshabilitadas las funciones de toma de tara, toma de cero, visualización o programación de fecha y hora e ingreso de códigos. Estas funciones volverán a ser operativas luego de finalizado el proceso de pesaje por ejes en curso. (luego de presionar la tecla CANCEL C)

2.4- Ingreso de códigos

Llamamos **código** a un número que tiene alguna relación con el objeto que estamos pesando.

En un pesaje de camiones los códigos son: patente, remitente, destino, transporte y producto. Puede cambiar los nombres de los códigos mediante el software LegoPlus. (ver página 90)

El indicador ISIS Alfa Digital puede manejar 3 tipos diferentes de código:

1. Códigos numéricos (6 dígitos).
2. Códigos alfanuméricos con tabla asociada (6 dígitos + descripción).
3. Códigos de texto directo (6 caracteres, disponible solo en código nº1).

Códigos numéricos
Un código numérico es un número que va a ser asociado a la pesada y luego guardado en el reporte e impreso en el ticket.

Códigos alfanuméricos con tabla asociada
Un código alfanumérico con tabla asociada es un número que está asociado a una descripción alfanumérica de 46 caracteres, o bien 30 caracteres mas 15 caracteres de CUIT.
Esta descripción alfanumérica deberá ser cargada previamente al indicador mediante la aplicación LegoPlus (ver página 90). Esta descripción va a ser asociado a la pesada y luego guardado en el reporte e impreso en el ticket.

Por ejemplo: Estamos pesando camiones que pueden contener con 3 productos diferentes a saber: Girasol, Soja y Sorgo.
Mediante LegoPlus asignamos el código “1” al producto “Girasol”, el código “2” al producto “Soja” y el código “3” al producto “Sorgo”.
Al momento de la pesada, el operador deberá ingresar como código al número 1 ó 2 ó 3. Luego en el ticket y en el reporte aparecerá la leyenda “Girasol” “Soja” o “Sorgo”.

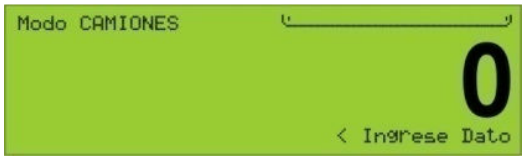
Códigos de texto directo
Un código de texto directo es una cadena de caracteres (letras y números) que va a ser asociado a la pesada y luego guardado en el reporte e impreso en el ticket.
Podemos asociar la patente (3 letras y 3 números) a la pesada. En el ticket saldrá impreso esta cadena de caracteres conjuntamente con el peso del camión.

Para definir si un código pertenece a una de estas 3 modalidades debe utilizarse la aplicación LegoPlus (página 90).

En el Modo CAMIONES cada pesada puede tener asociada hasta 5 códigos. La patente (1er código) puede ser numérica o de texto directo. Los otros 4 códigos pueden ser numéricos o bien numéricos con tabla asociada. Los códigos se deberán ingresar antes de comenzar la pesada.

La cantidad de códigos habilitados son función del valor del parámetro **nC** (número de códigos) del menú **DATOS** (página 53) en la configuración del indicador.

Para ingresar los códigos presione la tecla FECHA COD, ingrese el valor del primer



código, luego presione PASS Enter para cargar el siguiente. Repita este proceso cuantas veces sea necesario. Al finalizar el ingreso de todos los códigos habilitados el equipo volverá al mostrar el peso.

Los códigos habilitados serán impresos en el ticket y almacenados en el reporte.

Si usted no comienza a ingresar un código en aproximadamente 15 segundos, el indicador volverá a mostrar el peso.

2.5- Ingreso de fecha y hora

Este indicador posee un reloj calendario de tiempo real con batería interna.

Para ingresar la fecha presione SHIFT + PROG MODO y luego presione SHIFT + FECHA COD. El display mostrará:

Mediante el teclado numérico ingrese la fecha con el formato ddmmaa (día mes año). Presione la tecla PASS Enter para finalizar.

Para ingresar la hora presione SHIFT + PROG MODO y luego presione SHIFT + HORA SP. El display mostrará:

Mediante el teclado numérico ingrese la hora con el formato hhmmss (hora minuto segundo). Presione la tecla PASS Enter para finalizar.

Si usted no ingresa la fecha o la hora en aproximadamente 15 segundos, el indicador volverá a mostrar el peso.

La fecha y la hora serán visualizadas en el display auxiliar, siempre y cuando el indicador no tenga una tara adquirida.

Si el indicador tiene una tara adquirida, en el display auxiliar se mostrará la tara. Ud. podrá visualizar la fecha y la hora en el display principal en forma temporizada. Para visualizar la fecha o la hora en el display principal, en forma temporizada, presione SHIFT + FECHA COD o SHIFT + HORA SP.

2.6- Totalizador de pesadas

El indicador ISIS ALFA DIGITAL cuenta con un totalizador y un contador de pesadas realizadas.

Cada vez que, estando Modo PESO, presione la tecla

además de generar el ticket correspondiente, el peso visualizado se adicionará al totalizador, además se incrementará en uno el contador de pesadas.

Por otro lado en Modo CAMIONES, cada vez que se finalice una pesada, el peso neto del camión también se adicionará al totalizador y se incrementará el contador de pesadas.

Para visualizar el totalizador, deberá presionar la tecla

. La visualización se hará en el display principal en forma temporizada por aproximadamente 4 segundos.

Para visualizar la cantidad de pesadas realizadas, deberá presionar la tecla

. La visualización se hará en el display principal en forma temporizada por aproximadamente 4 segundos.

Este totalizador es independiente de la auditoria.

Para inicializar el totalizador con su contador de pesadas, deberá ingresar al Modo Camiones presionar

y luego

.

Tecnología en Pesaje

Modelo ISIS - Sección 2

Instalación

1- Generalidades de las celdas de cargas digitales

Un sistema de pesaje digital consiste en una determinada cantidad de celdas de carga digitales conectadas a un indicador de peso.
Dentro del sistema, cada celda de carga digital se puede identificar individualmente mediante una “dirección” específica de funcionamiento.
Esta dirección de funcionamiento puede ser programada por el usuario.

La diferencia más importante entre los sistemas análogos y digitales en las celdas de carga es el hecho de que aunque están conectadas juntas, cada celda de carga digital funciona como dispositivo verdaderamente independiente. Esta característica ofrece grandes ventajas cuando el sistema está instalado, permitiendo realizar corrección de las esquinas vía el indicador (poteo), calibración, diagnóstico y control total.

Además al tratarse de una señal digital, ésta no sufre deterioro con la distancia, por lo tanto, el indicador puede colocarse considerablemente mas alejado en un sistema digital que en un sistema analógico. Por otro lado, las señales digitales son mucho mas inmunes al ruido eléctrico que las señales analógicas, siendo esto otra de las ventajas de las celdas digitales sobre las analógicas.

Las celdas de carga digitales y el indicador se conectan en red y funcionan en la modalidad Maestro-Esclavo. El indicador siempre es el Maestro en la red. El Maestro supervisa todas las transmisiones comunicándose individualmente con cada uno de los esclavos alternadamente.

Las celdas de carga digitales están conectadas vía un interfaz RS422 o RS485 según el modelo. La comunicación con cada dispositivo conectado se basa en un protocolo diseñado por el fabricante de la celda de carga.

El indicador ISIS ALFA DIGITAL puede operar con 3 marcas de celdas digitales: Revere Transducer, Keli Sensor y HBM. Es importante destacar que no es posible colocar celdas de distintas marcas dentro de una misma balanza.

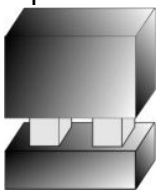
Como veremos mas adelante en esta sección, las celdas de carga son conectadas al indicador a través de una o mas cajas de unión.

2- Esquema de la placa principal

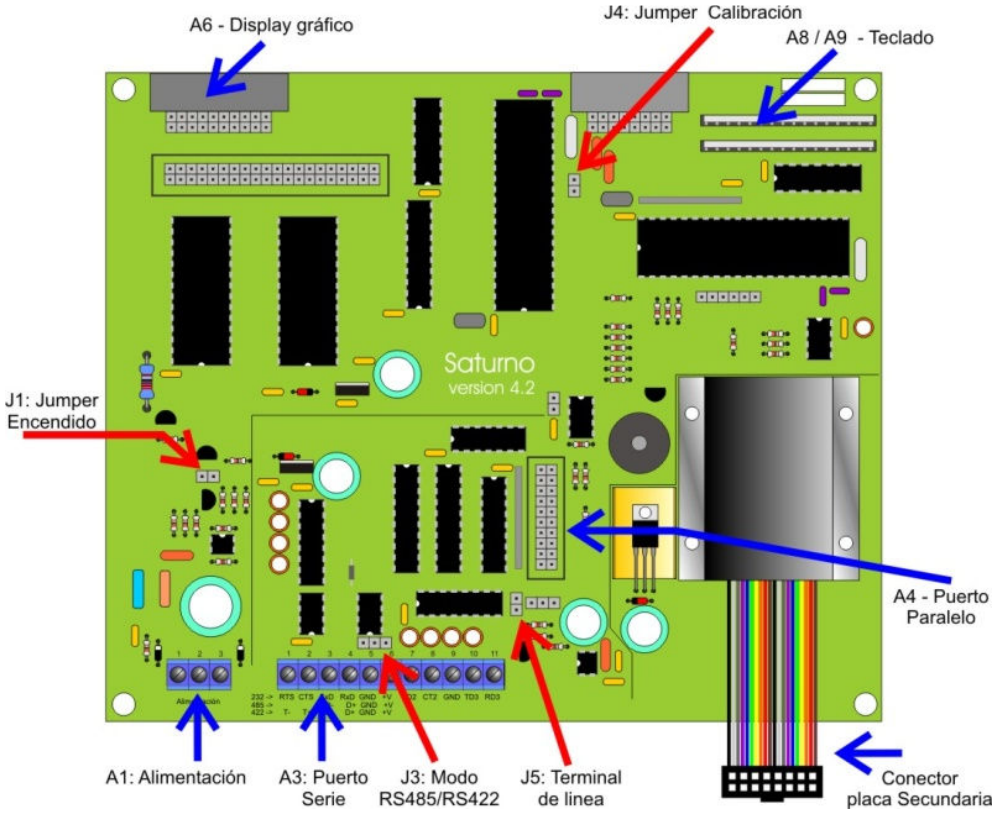
Estos esquemas les servirán como referencia para ubicar en forma sencilla algún jumper, componente o bornera.

Jumper Abierto

Jumper Cerrado

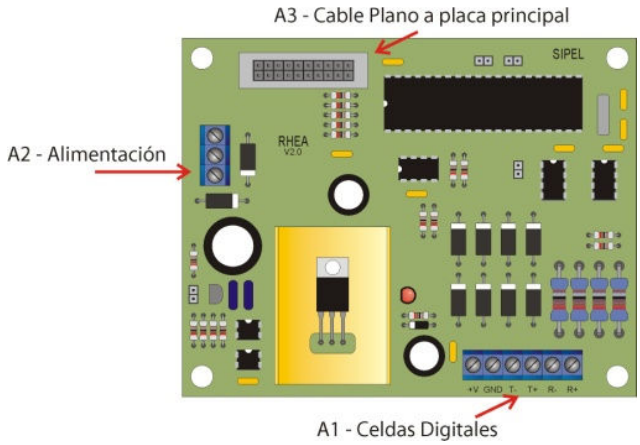


Un Jumper es un pequeño puente sobre el circuito impreso que puede adoptar dos estados: abierto o cerrado, permitiendo establecer diferentes configuraciones del indicador.



3- Esquema de la placa secundaria

Este es el esquema de la placa secundaria del indicador ISIS Alfa Digital. Esta es la encargada de resolver la comunicación con las celdas de carga digitales.



Esta placa se conecta mediante un cable plano a la placa principal.

En la bornera A1 se conectan las celdas de carga digitales (a través de una caja de unión).

4- Celdas de cargas soportadas

El indicador ISIS ALFA DIGITAL soporta 3 marcas de celda digitales: Revere Transducer, Keli Sensor y HBM.

Nota importante: El indicador ISIS ALFA DIGITAL operando con celdas de carga HBM queda fuera del alcance de la aprobación de modelo.

La forma de configurar el indicador para que utilice cada una de ellas se describe en este manual en la página 57.

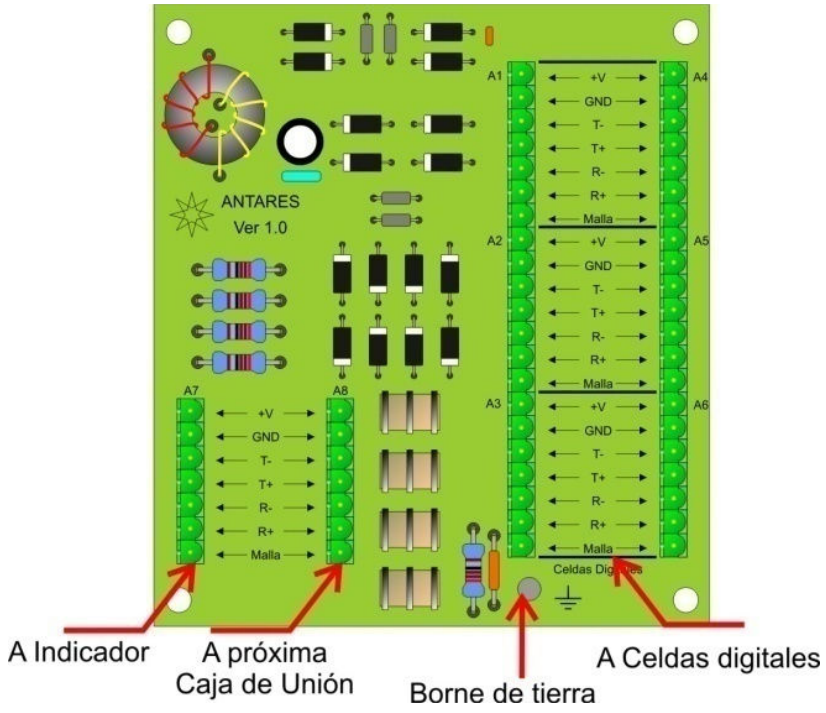
El indicador ISIS ALFA DIGITAL puede operar con hasta 10 celdas de cargas.
Para poder conectar todas estas celdas se hace necesario recurrir a una caja de unión.

5- Caja de unión

La conexión de las celdas de carga al indicador de peso se realiza a través de una o mas cajas de unión.

La caja de unión Sipel soporta la conexión de hasta 6 celdas digitales y además posee una salida adicional para colocar otra caja de unión en cascada. También posee un dispositivo de protección contra descargas y perturbaciones atmosféricas. Para que esta protección sea efectiva se requiere que la caja de unión posea una buena puesta a tierra.

Esquema de la placa de unión:

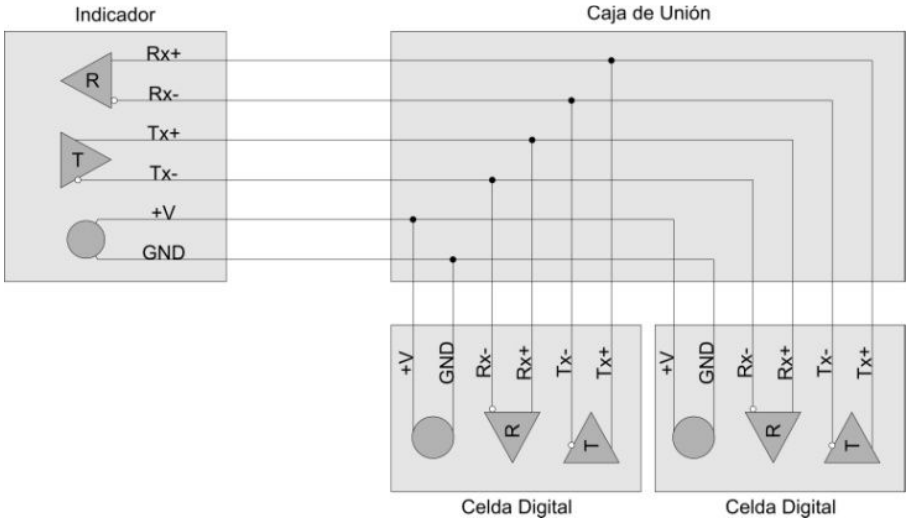


La conexión de las celdas, el indicador y eventualmente otra caja de unión, se hacen mediante conectores enchufables polarizados.

Cualquier celda de carga puede conectarse en cualquiera de los conectores A1-A6.
En el conector A7 debe conectarse el cable que proviene del indicador y en el conector A8 se puede conectar el cable que va a la próxima caja de unión.

5.1- Esquema de conexión en la caja de unión

Conexión de las celdas digitales con el indicador a través de una caja de unión:



Las leyendas Tx-, Tx+, Rx- y Rx+ de la caja de unión se corresponden con sus homólogas del indicador (conexión derecha).

Notar que los Rx de todas las celdas se conectan al Tx del indicador y todos los Tx de las celdas se conectar al Rx del indicador. O sea que se debe "cruzar la conexión"

En el cuadro siguiente se detalla como debe realizarse la conexión.

Indicador (Bornera A1) en placa Sec		Caja Unión	Celdas			
Número	Nombre	Nombre	Nombre	Color		
				Revere	HBM	Keli
1	+V	+V	+V	Verde	Rojo	Rojo
2	GND	GND	GND	Negro	Blanco	Negro
3	T-	T-	R-	Azul	Verde	--
4	T+	T+	R+	Amarillo	Gris	--
5	R-	R-	T-	Blanco	Azul	Verde
6	R+	R+	T+	Rojo	Negro	Blanco
-	-	Malla	Malla	Transparente	Desnudo	Desnudo

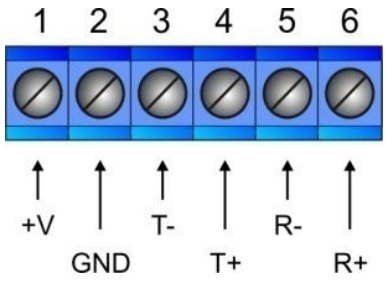
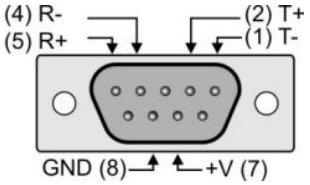
Los blindajes de todos los conductores deben estar conectados a sus respectivos bornes en la caja de unión.

5.2- Conexión al indicador

El indicador **ISIS** posee dos presentaciones: cierre NEMA IV (con prensacables) y cierre NEMA XII (con conectores).

En el modelo ISIS NEMA IV deberá desmontar la tapa del gabinete para acceder a la bornera de celda de carga, A1 sobre la placa secundaria,.

En el modelo ISIS cierre NEMA XII, la conexión de la celda de carga se realiza utilizando un conector tipo DB9 hembra.

Gabinete Cierre NEMA IV		 Bornera A1 sobre placa secundaria
Gabinete Cierre NEMA XII		 DB9 Hembra (Chasis) Vista frontal

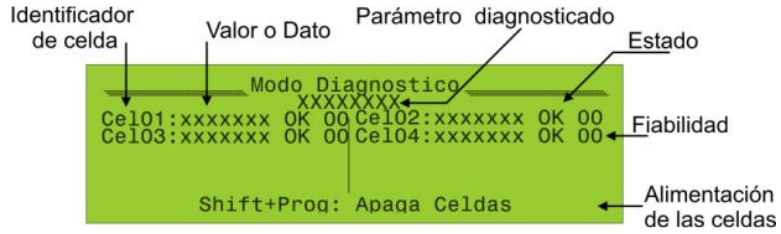
El cable para conectar el indicador a la caja de unión deberá ser mallado y de 6 conductores. **La malla no debe conectarse al Indicador**. Es fundamental que el indicador posea una puesta a tierra de buena calidad.

6- Modo Diagnóstico

Una de las ventajas de utilizar celdas digitales es la posibilidad de diagnosticar cada celda de carga. El indicador ISIS Alfa Digital posee un Modo Diagnóstico donde se puede ver la información de las celdas en forma individual.

Para acceder al Modo Diagnostico debe presionar SHIFT + BALANZA AVANCE. Presionando nuevamente SHIFT + BALANZA AVANCE o CANCEL C sale de este modo. Además el modo diagnóstico es temporizado, luego aproximadamente 15 segundos, el indicador vuelve a mostrar la pantalla de peso automaticamente.

La pantalla de diagnóstico tiene una apariencia como la siguiente:



Puede visualizar diferentes parámetros presionando la tecla BALANZA AVANCE. En este modo solo es posible visualizar parámetros, no es posible modificarlos.

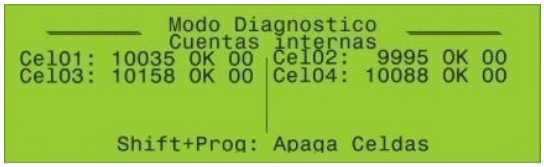
6.1- Pantalla de diagnóstico

La pantalla de diagnóstico cuenta con un renglón para brindar información sobre cada celda de carga conectada al equipo.
Cada rengón posee un identificador de celda (CelXX:), a continuación se encuentra un campo donde se podrá ver información asociada a la misma.
Cada celda tiene asociada un estado (Error, OK, etc) y además se muestra un indice de fiabilidad de la lectura, la condición óptima de trabajo es que este parámetro permanezca en 0. Si este parametro eventualmente asume un valor distinto de cero, significa que se produjeron algunos errores que el indicador pudo corregir. Si este valor llega a15, significa que el error es persistente en el tiempo y se hace necesario verificar el equipo por personal idoneo.

En una última pantalla se vizualizan parámetros de la calibración como ser Capacidad, incremento, cuentas de cero y de span, etc.

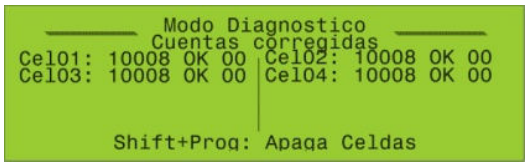
A continuación se muestran las 6 pantallas de diagnóstico:

6.1.1- Cuentas Internas



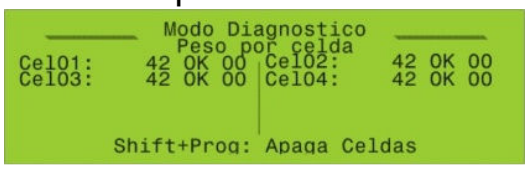
En esta pantalla se pueden observar las cuentas entregadas por cada una de las celdas instaladas en el sistema.

6.1.2- Cuentas corregidas



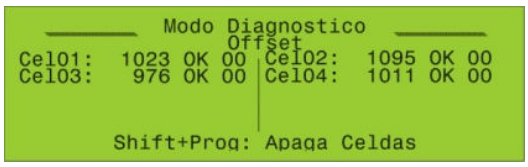
Aquí observan las cuentas corregidas por cada celdas. Se llaman cuentas corregidas al número que resulta de afectar las cuentas entregadas por cada celda de carga por el factor de corrección (corner correction)

6.1.3- Peso por celda



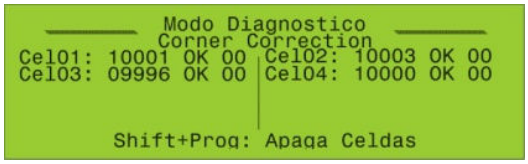
En esta pantalla se puede observar el peso sobre cada celda de carga.

6.1.4- Offset



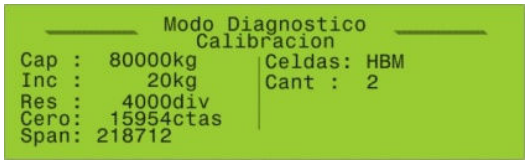
Aquí se puede observar las cuentas de offset (cuentas de carga muerta) del indicador. Al contrario de los 3 casos anteriores, este es un dato estático y es de información para el técnico en caso de tener que reparar la balanza.

6.1.5- Corner Correction



En esta pantalla se visualizan los factores de corrección de las celdas de carga (corner correction). Igual que el parámetro anterior, este es un dato estático y es informativo para un técnico.

6.1.6- Parámetros de calibración



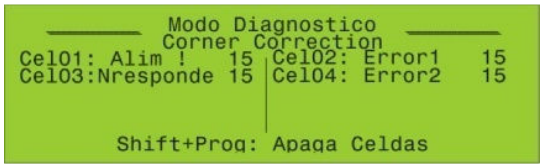
Aquí se visualizan los parámetros de calibración de la balanza, como ser capacidad, incremento, resolución (Cap/Incr), el valor de las constantes cero y span. También la cantidad y marca de celdas digitales instaladas.

6.2- Errores durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento normal del indicador, si se produce algún error referido a una o varias celdas de carga el indicador lo informará mediante el mensaje general “CELDA”.

Ingresando al modo diagnóstico se podrá obtener mas información acerca del error. Para ingresar al modo diagnóstico presione SHIFT + BALANZA AVANCE.

En la siguiente pantalla a modo de ejemplo se ilustra una pantalla conteniendo varios errores.



El número “15” a la derecha de cada mensaje (índice de fiabilidad) indica que el error es persistente en el tiempo.

Una forma sencilla de intentar reestablecer el servicio de las celdas es reiniciándolas.

Para esto deberá presionar SHIFT + PROG MODO, todas las celdas serán apagadas. Al presionar nuevamente SHIFT + PROG MODO las celdas serán nuevamente encendidas.

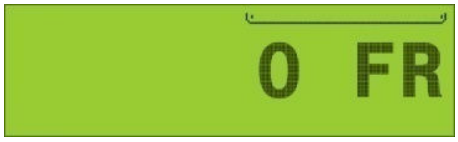
La siguiente tabla da una breve descripción de los errores que se pueden producir en un sistema con celdas digitales.

Error	Descripción
Alim!	La celda no tiene la alimentación correspondiente.
Nresponde	La celda no está respondiendo a los pedidos del indicador.
ErrorX	Distintos errores de validación interna.

En cualquier caso, deberá consultar con Servicio Técnico

6.2.1- Otros errores durante el funcionamiento

Cero fuera de rango



Usted ha intentado tomar cero (o la balanza esta configurada con la opción de autocero en el arranque) y la lectura supera el 4% de la capacidad máxima.

Solución: Asegúrese que la celda de carga se encuentre en buenas condiciones.
Confirme que la báscula esté vacía.

Sobrecarga

El peso sobre la plataforma es superior a la capacidad máxima de la balanza.

Solución: Asegúrese que la celda de carga se encuentre en buenas condiciones.
Confirme que el peso sobre la balanza no supere a la capacidad máxima.

Saturación positiva de la celda de carga digital

La señal proveniente de la celda de carga es superior a la máxima admisible.

Solución: Asegúrese que la celda de carga no esté rota.

Saturación negativa de la celda de carga digital

La señal proveniente de la celda de carga es inferior a la mínima admisible.

Solución: Confirme que la celda de carga deflexione en sentido correcto.
Asegúrese que la celda de carga no esté rota.

Error de comunicación en el Puerto 1

El equipo no puede entablar comunicación con el dispositivo externo (puerto serie 1). Sólo se presenta si la comunicación es con handshake y significa que no recibe autorización para transmitir (CTS).

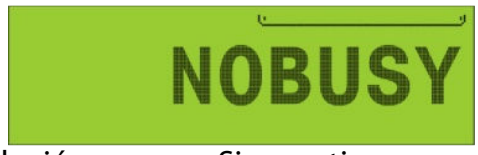
Solución: Si la comunicación es en dos hilos, corrija la configuración de acuerdo a lo explicado en el **Apéndice A- Salidas de comunicaciones.**
Confirme el conexionado del puerto de comunicación sea el correcto

Error de comunicación en el Puerto 2

El equipo no puede entablar comunicación con el dispositivo externo (puerto serie 2). Sólo se presenta si la comunicación es con handshake y significa que no recibe autorización para transmitir (CTS).

Solución: Si la comunicación es en dos hilos, corrija la configuración de acuerdo a lo explicado en el **Apéndice A- Salidas de comunicaciones.**
Confirme el conexionado del puerto de comunicación sea el correcto.

Error de comunicación en el Puerto Paralelo



El indicador no puede entablar comunicación con la impresora

Solución: Si no tiene una impresora conectada a este puerto, deshabilite la transmisión del mismo (parámetro r5=0 en menú **Paral**)
Confirme el conexionado del puerto de comunicación sea el correcto. Verifique que la impresora tenga papel y esté en línea.

Error de memoria E^2

Si el indicador da este mensaje cada vez que se energiza significa que están corruptos dos datos de la memoria no volátil (E^2).

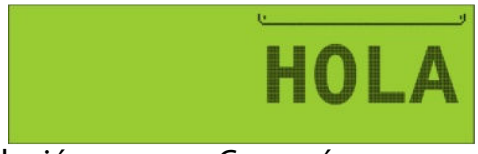
Solución: Comuníquese con el servicio técnico.
Deberá reconfigurar y recalibrar el indicador.

Error de memoria NVM

Este mensaje al arrancar, indica que los datos en memoria no volátil (NVM) se encuentran corruptos. Esto significa que se han perdido los datos almacenados y se inicializaran a cero todos los contadores.

Solución: Comuníquese con el servicio técnico.

Error de inicialización



Si el equipo se queda en HOLA al arrancar, significa que presenta un problema de inicialización de hardware.

Solución: Comuníquese con el servicio técnico.

Error de celda

Este mensaje indica que se produjo un error con una o varias celdas de carga.

Solución: Utilice el modo diagnóstico para saber mas acerca de este error. Comuníquese con el servicio técnico.

Error de Interfase

Este error indica que la placa principal del indicador ISIS ALFA no puede comunicarse con la placa satélite.

Solución: Comuníquese con el servicio técnico.

Auditoria completa

El reporte de pesadas (auditoria) a llegado a 500.

Solución: Descargue la auditoria mediante el programa LegoPlus o bien bórrenla manualmente.

Memoria de pendientes completa

Llegó al límite de 100 camiones en pendientes e intenta agregar otro

Solución: Quite algún camión de pendientes (realizando una segunda pasada) o bien borre el listado manualmente (no recomendado)

Error en pesaje por ejes

El peso sobre la plataforma es menor al peso acumulado en los ejes anteriores o bien superó el limité de 10 ejes.

Solución: Repita el proceso de pesaje por ejes, verificando la posición correcta de cada eje al ser pesado.

7- Configuración

7.1- Diferencia entre Configuración y Calibración

Este indicador posee siete menús de configuración (con ocho parámetros cada uno), dos menús de calibración y uno de grabado y salida.

Definimos los siguientes términos:

Configuración: Disposición de todos los parámetros del indicador en los cuales se pueden modificar parámetros relativos a las comunicaciones, tamaños de ticket de reporte, etc. pero **no puede modificarse ningún parámetro metrológico**

Los menús de configuración son: PORT1, PORT2, PORT3, PARAL, DATOS, FCN y CONFIG.

Calibración: En los menús de calibración entran en juegos los parámetros metrológicos del equipo, como ser: toma de CERO y SPAN. El acceso a la calibración puede realizarse solamente colocando un jumper interno. Para realizar una calibración es necesario retirar la tapa posterior del gabinete, lo que conlleva a la rotura del precinto del indicador.

Los menús de calibración son: ESTAB y CAL1.

Tenga en cuenta que sólo servicio técnico autorizado puede abrir el equipo y acceder a la calibración. En caso de verificarse la rotura del precinto por el organismo de control, la calibración perderá su carácter legal (Res. S.C.T. 49/2003).

7.2- Accediendo a la configuración del indicador

Para acceder a los menús de **configuración**, ingrese la clave de acceso durante el encendido del indicador (cuando se muestra SIPEL en display).

La clave por defecto es 123. Como se verá mas adelante, esta clave puede cambiarse desde el menú llamado DATOS (página 53).
En caso de haber olvidado su contraseña de acceso refiérase a la página 56.

El indicador estará en modo configuración una vez que se visualice el primer menú: PORT1.

7.3- Menús de la configuración

Dentro de la configuración del indicador existen 10 menús relacionados con temas específicos:

Menu	Descripción	Acceso desde
ESTAB	Parámetros relacionados con la lectura de peso.	Calibración
PORT 1	Configuración del puerto serie principal	Configuración
PORT 2	Configuración del puerto serie 2	
PORT 3	Configuración del puerto serie 3	
PARAL	Configuración del puerto paralelo.	
DATOS	Códigos, claves y datos de ingreso.	
FCN	Funciones habilitadas	
CONFIG	Configuración de otras opciones	
CAL 1	Calibración	Calibración
SALIR	Graba la información y sale del setup	

Como ya se comentó, el acceso a los menús ESTAB y CAL1 está restringido.

Tanto los menús como los parámetros son visualizables en forma rotativa, para acceder a un menú o parámetro ya pasado, deberá presionar

hasta volver a encontrarlo.

7.4- Navegando por la configuración del indicador

Para navegar por la configuración del indicador utilice las siguientes teclas:

Avance:
Si en display se visualiza un menú, avanza al menú siguiente
Si en display se visualiza un parámetro, avanza al parámetro siguiente.

Enter:
Si en display se visualiza un menú, entra en éste.
Si en display se visualiza un parámetro, sale del menú finalizando la entrada de un dato o parámetro

Clear:
Cancela la entrada de un dato erróneo poniéndolo en cero, permitiendo realizar una corrección.

Teclado Numérico / Alfanumérico
Permite ingresar el valor del parámetro que está visualizando.

Para guardar la configuración, presione la tecla

hasta visualizar el menú SALIR, luego pulse

.

Si desea salir de la configuración sin guardar los cambios, deberá apagar el indicador.

7.5- Parámetros de la configuración

Menú PORT 1:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
ID	Identificador	0 – 99	1
R1	Receptor puerto 1	0 – 3	3
B1	Baud rate puerto 1	0 – 3	3
H1	Hand Shake puerto 1	0 – 1	0
F1	Formato impresión del puerto 1	0 – 255	0
T1	Tipo impresión del puerto 1	0 – 2	0
--	No utilizado	-	0
--	No utilizado	-	0

Para profundizar la explicación de cada uno de los parámetros vea:
Apéndice B.1 - Puerto Serie 1(Port 1) - página 72

Identificación **(ID):** Es transmitido en el inicio de cada comunicación a PC. En los equipos con ModBus, es el identificador del numero de esclavo.

Receptor puerto 1 **(R1):** Indica el dispositivo que será conectado al puerto.

Baud rate puerto 1 **(B1):** Determina la velocidad de transmisión del puerto RS232.

Hand Shake puerto 1 **(H1):** Indica si el puerto tendrá o no control de flujo *(RTS/CTS*).

Formato de impresión puerto 1 **(F1)**: Este parámetro define varios formatos de impresión del puerto.

Tipo de impresión puerto 1 **(T1):** Define distintas modalidades de impresión.

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

Menú PORT 2:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
R2	Receptor puerto 2	0 – 2	0
B2	Baud rate puerto 2	0 – 5	3
H2	Hand Shake puerto 2	0 – 1	1
F2	Formato puerto 2	0 – 255	0
T2	Tipo impresión del puerto 2	0 – 2	0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0

Para profundizar la explicación de cada uno de los parámetros vea:
Vea: Apéndice B.2 - Puerto Serie 2(Port 2) - página 77

Receptor puerto 2 **(R2):** Indica el dispositivo que será conectado al puerto.

Baud rate puerto 2 **(R2):** Indica la velocidad de transmisión del puerto RS232.

Hand Shake puerto 2 **(H2):** Indica si el puerto tendrá o no control de flujo *(RTS/CTS*).

Formato de impresión puerto 2 **(F2):** Este parámetro define varios formatos de impresión del puerto.

Tipo de impresión puerto 2 **(T2):** Define distintas modalidades de impresión

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

Menú PORT 3:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
B3	Baud rate puerto 3	0 – 3	3
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0

Para profundizar la explicación de cada uno de los parámetros vea:
Vea: Apéndice B.3 - Puerto Serie 3(Port 3) - página 78

Baud rate puerto 3 **(B3):** Indica la velocidad de transmisión del puerto RS232.

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

Menú PARAL:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
R5	Receptor puerto 5 (paralelo)	0 – 2	0
F5	Formato puerto 5 (paralelo)	0 – 255	2
T5	Tipo impresión del puerto 5	0 – 2	0
LF	Longitud del formulario	0 – 12	4
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0

Para profundizar la explicación de cada uno de los parámetros vea:
Vea: Apéndice A.4 - Puerto Paralelo – página 79

Receptor puerto 5 **(R5):** Indica el dispositivo que será conectado al puerto.

Formato de impresión puerto 5 **(F5):** Define distintos formatos de impresión del indicador.

Tipo de impresión puerto 5 **(T5):** Define varias modalidades de impresión del indicador.

Longitud del formulario **(LF):** Selecciona la longitud de la página en pulgadas.

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

Menú DATOS:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
nC	Numero de Códigos	0 – 8	5
CL	Clave	0 – 255	123
Pr	Puerto al que se emite el reporte	0 – 2	1
CC	Cantidad de copias de 1ra pasada	0 – 8	1
TR	Tipo de reporte	0 – 1	0
P1	Password	0 – 255	0
GR	Guardar reporte	0 – 2	0
--	No utilizado		0

Numero de Códigos (NC)

Especifica la cantidad de códigos que se ingresarán por pesada. Estos códigos serán impresos en el ticket precedidos por la leyenda Patente, cliente, etc.

Los primeros 5 códigos serán almacenados con el peso neto y serán impreso en el reporte cuando se presiona Reporte.

Clave (CL)

Selecciona el valor de la clave de seguridad.

Esta clave se utiliza para acceder al menú de configuración si la ingresa durante el encendido del indicador (SIPEL en display).

Los valores posibles de clave son del 1 al 255. Si coloca la clave en 0 deshabilitará la opción de ingreso por clave. Podrá acceder a la configuración solamente colocando el puente J4 (Cal).

Puerto de Reporte (PR)

Selecciona el puerto al cual se emitirán los reportes.

Puerto	Serie principal (Port1)	Serie secundario (Port2)	Paralelo
PR	0	1	2

Cantidad de copias de 1ra pasada (CC)

Este parámetro solo es utilizado en la modalidad pesaje de camiones.

Define la cantidad de tickets de primera pasada que se imprimirán.

Su valor por defecto es 1 y los valores permitidos son de 0 a 8

Tipo de reporte (TR)
Define el tipo de reporte según:

TR	Reporte en 80 columnas	Reporte en 40 columnas
	0	1

Password (P1)
Este parámetro no cumple ninguna función.

Guardar reporte (GR)
Este indicador puede guardar un reporte (también llamado auditoría) de hasta 500 pesadas realizadas. Para habilitar la auditoria deberá colocar el parámetro GR de la configuración en uno

Reporte	No guarda reporte	Guarda reporte	Operación con Legonet
GR	0	1	2

El valor por defecto de GR es "0".

Los datos incluidos en el reporte son peso, fecha, hora y código por cada una de las pesadas realizadas.

Al llegar a las 500 pesadas el indicador dará el mensaje "FULL" en display en cuyo caso habrá que descargarlas mediante el programa LegoPlus (página 90) o bien borrarla manualmente.

Para borrar la auditoria en forma manual deberá entrar en la pantalla de visualización de reporte (presionando F3 F1), luego presionar SHIFT + PROG MODO y finalmente SHIFT + F4 F2.

La opción GR=2, permite conectar el indicador al software Legonet.

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

Menú FCN:

Especifica qué funciones están habilitadas y cual será la inicial:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
FP	Función Peso	0 – 1	1
F5	Función 5	0	0
F0	Función 0	0	0
F1	Función 1	0	0
F2	Función Camiones	0 – 1	1
F3	Función 3	0	0
F4	Función 4	0	0
In	Función inicial	1 – 7	5

Se tomará la siguiente convención:
0 – Función deshabilitada
1 – Función habilitada

Función Peso (FP)
El modo Peso, con las funciones básicas, queda habilitado.

Función Camiones (F2)
Permite usar el cabezal para operar una balanza de camiones.

Funciones F0, F1, F3, F4, F5
No utilizados en este equipo.

Función Inicial (In)
Define cual será la función (dentro de las habilitadas) en la cual arrancará el equipo.

Función	FP	F5	F0	F1	F2	F3	F4
Valor	1	2	3	4	5	6	7

Ejemplo; Si se coloca In en 1 el indicador arrancará en modo FP, Función peso.

Menú CONFIG:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Valor por defecto
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0
--	No utilizado		0

Nota: La modificación de los parámetros que poseen la descripción **No Utilizado** no afecta el funcionamiento del equipo.

7.6- Recuperación de la contraseña

En caso de olvidar la contraseña de acceso a **configuración**, podrá acceder a este menú colocando el jumper J4 tal como si se tratase de una **calibración**.

Ver: Sección 2 – Item 1 – Esquema de la placa principal – página 34

Luego podrá ver la contraseña desde el menú DATOS (página 53).

El acceso a calibración se detalla a continuación en el siguiente capítulo.

8 – Calibración

8.1- Accediendo a la calibración del indicador

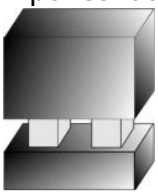
Para acceder a la **calibración** del indicador, es necesario colocar el jumper de calibración J4 sobre la placa principal del indicador.

Para ello desenergice el equipo y retire la tapa posterior. Ubique sobre la placa principal el jumper J4 (Cal).

Ver: Item 1 – Esquema de la placa principal – página 34

Jumper Abierto

Jumper Cerrado



Jumper J4 Abierto: No es posible calibrar el equipo.
Jumper J4 Cerrado: Es posible entrar a las rutinas de calibración.

Luego de colocar el Jumper, encienda el indicador. Accederá automáticamente a la rutina de **calibración**, que es similar a la rutina de **configuración** sólo que ahora podrá ingresar a los dos menús correspondientes al funcionamiento metrológico del indicador. (**ESTAB** y **CAL1)**

Tenga en cuenta que sólo servicio técnico autorizado puede abrir el equipo y entrar a calibración. En caso de verificarse la rotura del precinto por el organismo de control, la calibración perderá su carácter legal.
(Res. S.C.T. 49/2003).

Importante
Recuerde quitar el jumper J4 una vez finalizado el proceso de calibración !!!

Puede desplazarse por los diferentes menús con ayuda de las siguientes teclas:

Avance:
Si en display se visualiza un menú, avanza al menú siguiente
Si en display se visualiza un parámetro, avanza al parámetro siguiente.

Enter:
Si en display se visualiza un menú, entra en éste.
Si en display se visualiza un parámetro, sale del menú finalizando la entrada de un dato o parámetro

Clear:
Cancela la entrada de un dato erróneo poniéndolo en cero, permitiendo realizar una corrección.

Teclado Numérico / Alfanumérico
Permite ingresar el valor del parámetro que está visualizando.

Para guardar la configuración, presione la tecla

hasta visualizar el menú SALIR, luego pulse

.

Si desea salir de la configuración sin guardar los cambios, deberá apagar el indicador.

8.2- Menús de la calibración

Dentro de la calibración del indicador existen 11 menús relacionados con temas específicos:

Menu	Descripción	Acceso desde
ESTAB	Parámetros relacionados con la lectura de peso.	Calibración
PORT 1	Configuración del puerto serie principal	Configuración
PORT 2	Configuración del puerto serie 2	
PORT 3	Configuración del puerto serie 3	
PARAL	Configuración del puerto paralelo.	
DATOS	Códigos, claves y datos de ingreso.	
FCN	Funciones habilitadas	
CONFIG	Configuración de otras opciones	
CAL 1	Calibración	Calibración
SALIR	Graba la información y sale del setup	

Notar que en **Calibración** los menús correspondientes a la **Configuración** también están disponibles.
Tanto los menús como los parámetros son visualizables en forma rotativa, para acceder a un menú o parámetro ya pasado, deberá presionar BALANZA AVANCE hasta volver a encontrarlo.

8.3- Parámetros de la calibración

8.3.1- Menú ESTAB:

Dentro de este menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Rango	Unidad	Valor por defecto
PR	Promedios	0 – 30		6
AF	Apertura de Filtro	0 – 100	div.	4
DE	Ventana de movimiento	0 – 5	div.	4
RA	Retardo de Apagado	0 – 5	seg.	1
CA	Seguidor de cero	0 – 10	div./10	2
UN	Unidad	0 – 1		0
CF	Contador de apertura	0 – 9		5
JC	Habilitar funciones adicionales	0 – 1		0

Promedios (PR)
Este parámetro determina el nivel de filtrado digital de la lectura. A mayor valor corresponde mayor estabilidad y mayor tiempo de respuesta.
En equipos que presenten muchas oscilaciones en la lectura se recomienda colocarlo entre 21 y 30 (por ejemplo 26).
En condiciones normales de uso, se pueden obtener buenos resultados con promedios entre 4 y 10.

Apertura de Filtro (AF)
Este valor indica dentro de qué entorno (en divisiones) actúan los promedios.
El equipo promedia lecturas consecutivas si la diferencia máxima entre ellas no excede la cantidad de divisiones indicadas en AF. Esto colabora en darle estabilidad y rapidez al indicador. Se recomienda colocarlo entre 6 y 20.

Ventana de movimiento (DE)
Este parámetro fija el entorno, en cantidad de divisiones, para el cual el indicador decide si la báscula está o no en movimiento. Para ello analiza si la diferencia entre dos lecturas consecutivas es mayor que la ventana especificada, de ser así, activa el indicador de movimiento.

Retardo de apagado (RA)
Este valor fija el tiempo desde que el indicador detectó que la diferencia entre dos lecturas consecutivas está dentro de la ventana de movimiento y el momento en el cual se apaga el indicador de movimiento. Esto siempre que no se vuelva a detectar movimiento, con lo cual el temporizador volverá a iniciarse.
Este retardo tiene importancia entre otros casos, cuando hay impresión, ya que inhabilita todas aquellas tareas que no se pueden realizar si la lectura no es estable.

Seguidor de cero (CA)
Este parámetro tiene dos funciones:

- Activar/desactivar la puesta a cero automática al encendido
- Indicar la cantidad de divisiones alrededor del cero en las cuales el indicador tomará cero automáticamente.

La toma de cero al encendido se activa cuando el parámetro es distinto de cero y opera al encender el indicador. Tenga presente que la balanza deberá estar descargada, pues si existe sobre ésta un peso mayor al **2%** de la capacidad máxima el display mostrará en mensaje de error **"0 FR"** indicando que se ha excedido el rango de puesta a cero.

La toma de cero automática sólo se lleva a cabo si la lectura es menor a la especificada en éste parámetro y está estable, esto evita que se haga un autocero en procesos de cargas lentas.
Valores posibles entre **0 y 10,** expresados en décimas de división**.**

Unidad (UN)
Este parámetro especifica la unidad que mostrará el indicador en su display, este puede ser:

UN	Kilogramos	Libras
	0	1

Solo se podrá utilizar la opción UN=1 si el parámetro JC=1 (ver mas abajo)

Contador de apertura (CF)
Este parámetro determina la cantidad de lecturas internas consecutivas que se pueden suceder antes de que opere el parámetro Apertura de Filtro, nombrado mas arriba.

Habilitar funciones adicionales (JC)
- Coloque en "0" este parámetro para habilitar solo las funciones contempladas en la aprobación de modelo.
- Coloque en "1" este parámetro para habilitar funciones no contempladas en la aprobación de modelo (ingreso a calibración por teclado, posibilidad de utilizar la unidad "libras" y posibilidad de utilizar celdas de carga marca HBM).

Menú CAL1

El menú de calibración (CAL1) posee los siguientes submenús:

CAP	Define el incremento mínimo, punto decimal y capacidad de la balanza.
PROG	Programación del ID de las celdas digitales
EQU	Ecualización de las Celdas digitales (Poteo digital)
CERO	Toma el cero de la balanza
SPAN	Calibra el equipo con un peso patrón conocido.
SALIR	Sale del menú de calibración de la balanza y vuelve a configuración.

En el menú Cal1, al igual que en el menú principal, para poder conmutar entre los diferentes submenús debe presionar BALANZA AVANCE.

Presione PASS Enter para entrar ó salir del sub-menú.

Submenú CAP:

Dentro de este sub-menú encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Valores permitidos
IN	Incremento mínimo	1, 2, 5, 10, 20 y 50
PD	Posición del punto decimal	0
CAP	Capacidad máxima de la balanza	Definido por el usuario

Presione BALANZA AVANCE para pasar de un parámetro a otro en forma rotativa.

Con el teclado numérico ingrese el valor que corresponda a cada parámetro.
Tenga en cuenta que el indicador tiene la resolución máxima limitada a 10000 divisiones, con lo cual la capacidad máxima (CAP) y el incremento (IN) deberán ser tal de que CAP/IN =< 10000 de lo contrario el indicador no dejará ingresar una capacidad no adecuada o bien dará un error al intentar realizar la toma de span.

Presione PASS Enter para finalizar y salir del sub-menú.

Submenú PROG:

Dentro del sub-menú PROG encontrará los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Valores permitidos
CC	Cantidad de Celdas Digitales	1-10
MC	Marca de las Celdas (Protocolo)	1-3 1:Revere, 2:Keli, 3:HBM (ver nota)
PG	Identificador de Celda	1-10

Presione BALANZA AVANCE para pasar de un parámetro a otro en forma rotativa.

Cantidad de celdas digitales

En el menú CC, con el teclado numérico ingrese el valor que corresponda a la cantidad de celdas que el sistema tenga instalado. Luego presione SHIFT + PROG MODO.

Marca de las celdas digitales

En el menú MC, con el teclado numérico ingrese el valor que corresponda a la marca de celdas que su sistema tenga conectado, según la siguiente tabla

Marca	Revere	Keli	HBM (ver nota)
Numero	1	2	3

Luego presione SHIFT + PROG MODO.

Nota: La opción 3:HBM, solo estará disponible si el parámetro JC del menú ESTAB asume el valor "1" Por lo tanto, el indicador ISIS ALFA DIGITAL operando con celdas de carga HBM queda fuera del alcance de la aprobación de modelo.

Programación del ID de las celdas digitales

En el menú PG, con el teclado numérico ingrese el valor del identificador que desea asignar a la celda que esté conectada

y luego presione SHIFT + PROG MODO.

NOTA IMPORTANTE:
Al momento de asignar una dirección, solo una celda debe estar conectada!

El indicador programará la celda digital con el identificador ingresado.
Por uno momento, el display mostrará la leyenda ESPERE.

Luego de un instante el indicador mostrará un mensaje para indicando si la programación fue realizada con éxito.

En caso de que la programación haya fallado, reintente nuevamente la operación. En este caso el mensaje mostrado será el siguiente:

Las direcciones válidas para asignar a las celdas de carga son números de 1 a 10 inclusive.
En caso de que el sistema cuente con menos de 10 celdas, éstas deberán ser numeradas comenzando por el número “1”
En caso de intentar programar una dirección no válida el indicador mostrará el siguiente mensaje:

NOTA IMPORTANTE:
Las direcciones asignadas a las celdas instaladas deben ser distintas entre si.

Submenú EQU:

Mediante este menú se realiza la ecualización de las celdas digitales. Este proceso es el análogo al "poteo" de las celdas analógicas.

El concepto es el siguiente: el indicador de peso afecta la lectura de cada celda digital con un factor de corrección de modo que todas las lecturas queden igualadas para un determinado peso.

Para que la balanza sea operativa deberá realizarse al **menos un ajuste de puntas**, sin embargo el método de ecualización contempla realizar sucesivos ajustes de modo de incrementar la precisión de la balanza.

La ecualización de las celdas se realiza en forma sistemática tal cual está detallado a continuación:

Presione PASS Enter para ingresar al sub menú de ecualización.

Mediante el menú AJ Ud. podrá continuar con un ajuste de puntas (si selecciona 0) o bien comenzar un ajuste de puntas (si selecciona 1)

Con el teclado numérico ingrese el valor que corresponda y presione SHIFT + PROG MODO.
Luego de un instante el indicador mostrará:

Para realizar el ajuste de puntas o ecualización no se necesita un peso calibrado, el único requisito es que se utilice el mismo peso para todas las celdas. Cuanto mayor sea este peso, mas precisa será la ecualización.

Coloque el peso cualquiera sobre la celda 1 y luego presione SHIFT + PROG MODO.
Luego el indicador pedirá continuar con la segunda celda. Mueva el peso sobre la segunda celda y presione SHIFT + PROG MODO.
Repita este proceso tantas veces como celdas tenga el sistema.

Cuando el indicador finalice el proceso de ecualización mostrará el mensaje

Luego el indicador volverá a mostrar el menú EQU.
Si requiere mayor precisión en la balanza podrá volver a ajustar las puntas repitiendo el proceso desde el comienzo. Seleccionando “0” en el menú AJ.

Submenú CERO:

Una vez que configuró adecuadamente la capacidad del indicador, y realizó el ajuste de puntas, con la plataforma vacía, deberá ingresar en este submenú para que el indicador comience la secuencia de toma de cero.

Es imprescindible que la plataforma se encuentre vacía y estable durante la toma de cero.

Una vez finalizada la secuencia de toma de cero, el indicador sale del menú **CERO**. A continuación deberá ajustar el Span.

Submenú SPAN:

Al ingresar en este submenú el indicador mostrará el mensaje **P bajo**

indicando que ha ingresado al menú de ajuste de SPAN y no hay peso patrón sobre la balanza.
Deberá colocar sobre la plataforma una carga de peso conocido (peso patrón) y utilizando las teclas numéricas ingresar el valor de este peso patrón.

Una vez efectuado el ajuste y con la plataforma en reposo presione

.
El indicador mostrará un número que es la constante de calibración y saldrá del menú **SPAN**.

Es aconsejable calibrar con un peso entre el **60 %** y el **100 %** de la capacidad máxima de la balanza.

Submenú SALIR:

Sale del menú de calibración de la balanza.

8.4- Guardado de la calibración

Una vez que finalizó la calibración del indicador deberá guardar los valores, esto se realiza entrando en el menú **SALIR**.

En caso de tener el jumper colocado, se mostrará un recordatorio abajo a la derecha de la pantalla.

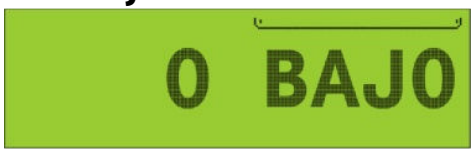
Recuerde quitar el jumper J4 (cal) luego de finalizar la calibración!!!

No olvide completar el Apéndice F – Tabla de configuración – página 95 y 96 con los datos de configuración y calibración obtenidos !

8.5- Errores menores durante la calibración

Esta sección pretende a colaborar con el usuario y/o instalador para solucionar problemas menores que puedan surgir.
En caso de no poder solucionarlo no dude en consultar con nuestro servicio técnico.

Cero Bajo



Este mensaje puede aparecer durante la toma de **CERO**, e indica que el nivel de señal de celda es muy bajo**.**

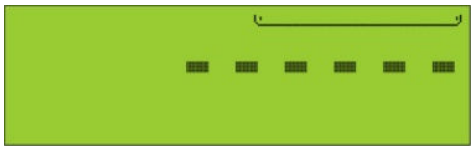
Solución: Verifique el estado de la celda de carga.

Cero Alto

Este mensaje puede aparecer durante la toma de **CERO**, e indica que el nivel de señal de celda es muy alto**.**

Solución: Verifique el estado de la celda de carga.

Procesamiento interno



Este mensaje indica que el indicador esta realizando la secuencia de toma de CERO o SPAN. Si el mensaje queda durante mas de un minuto significa que la lectura es inestable.

Solución: Asegúrese que la celda de carga no esté rota.
Asegúrese que la balanza se encuentre en reposo.

SPAN alto

Este mensaje puede aparecer durante la calibración de **SPAN** y significa que no se ha configurado correctamente la capacidad de la balanza o el incremento mínimo (**CAP**). Para salir de éste mensaje apague el equipo.

Solución: Asegúrese que el peso ingresado coincida con el peso sobre la plataforma.

Divisiones altas

Este mensaje puede aparecer durante la calibración de **SPAN** y significa que no se ha configurado correctamente el incremento mínimo. Para salir de éste mensaje apague el equipo.

Solución: Verifique que el incremento mínimo sea acorde con la celda utilizada.
Verifique que la resolución de la balanza (Cap Max/ Incremento =< 10000)

9 – Acerca del encendido

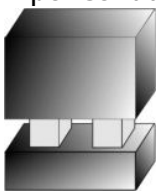
Todos los indicadores ISIS poseen la posibilidad de encendido y apagado mediante el teclado frontal.
Sin embargo algunas aplicaciones necesitan que el equipo encienda por si solo, por ejemplo luego de un corte de energía.

Para que el equipo permanezca siempre encendido deberá montar un JUMPER en el conector J1 de la placa principal del indicador. Para esto deberá desmontar la tapa posterior del indicador.

Este conector se encuentra sobre el lado derecho de la placa principal del indicador.
Ver: Sección 2 Item 1 – Esquema de la placa principal – página 34

Jumper Abierto

Jumper Cerrado



Jumper J1 Abierto: Encendido por panel frontal mediante:

Jumper J1 Cerrado: El equipo enciende al energizarlo.

Tecnología en Pesaje

Modelo ISIS - Sección 3

Apéndices

A- Salida de comunicaciones

Este indicador posee cuatro puertos de comunicaciones (3 series y 1 paralelo).

Puerto	Tipo	Características	Usos
P1	serie	bidireccional con RTS/CTS	Impresora, PC, PLC
P2	serie	de salida con RTS/CTS	Impresora, PC, DAC
P3	serie	bidireccional sin RTS/CTS	Display repetidor
P5	paralelo		Impresora

Los 3 puertos series poseen el mismo protocolo de transmisión:
Tipo : RS-232C (opcional RS-485/422 en el puerto 1)
Método : Transmisión asincrónica
Baud rate : configurable
Formato : Bits de datos: 8 / Paridad: NO / Bits de parada: 1
Código: ASCII

A.1- Puerto serie 1 (Port 1)

Este puerto puede ser utilizado para conectar una Impresora, PC, PLC o periféricos tales como un DAC o un display repetidor inteligente (DRI). La tabla siguiente muestra su conexionado.

Señal	Indicador		Impresora	Computadora
(del indicador)	DB 9 M	Bornera A3	DB 25 H	DB 9 M
RxD ⇦	2	4	NC	3
RTS ⇨	7	1	NC	8
CTS ⇦	8	2	20 (Busy)	7
TxD ⇨	3	3	3 (Datos)	2
GND	5	5	7 (GND)	5

Es aconsejable la unión dentro del conector (del lado de la PC) de pines 1, 4 y 6

Modo de transmisión y formato de impresión

Para seleccionar la velocidad de transmisión y las distintas opciones de impresión es necesario configurar adecuadamente los parámetros **R1**, **B1**, **H1**, **F1** y **T1** del menú ***PORT 1*** **-** *Vea* también *Sección 2 / 4.5- Parámetros de la configuración - Menú Port1 - Página 49*

- **Receptor puerto 1 (R1)**

Indica el tipo de dispositivo que será conectado al puerto. Los valores son:

Receptor	Ninguno	Impresora	PC / DAC / DRI	PLC (ModBus)
R1	0	1	2	3

- **Baud rate puerto 1 (B1)**

Indica la velocidad de transmisión del puerto RS232.Los valores posibles son:

Baudios	1200	2400	4800	9600
B1	0	1	2	3

- **Hand Shake puerto 1 (H1)**

Indica si el puerto tendrá control de Hand Shake (*de flujo RTS/CTS*) o no.
Los valores posibles son:

Control	No chequea CTS	Chequea CTS
H1	0	1

Cuando conecte una impresora serie al indicador, es conveniente habilitar el chequeo de CTS en el indicador. Luego al configurar la impresora deberá indicarle Control de flujo (handshake) por Hardware, (no XON-XOFF).

- **Tipo de impresión puerto 1 (t1)**

Este parámetro define distintos modos de impresión del puerto:

	Normal	Impresión continua	Impresión Automática
T1	0	1	2

0. **Impresión normal**: El indicador transmite a través del puerto RS232 cuando se pulsa la tecla PRINT.
1. **Impresión continua**: El indicador transmite a través del puerto RS232 razón de 7 veces por segundo. En esta condición imprime con lecturas positivas y negativas y aún en condición de movimiento.
2. **Impresión automática**: Al estabilizarse la lectura con un peso mayor de 10 divisiones, el indicador transmite la lectura. La transmisión es única y no vuelve a repetirse hasta que no vuelva a cero la lectura. El formato del ticket es el mismo que el que resulta del pulsado de la tecla PRINT.

- **Formato de impresión puerto 1 (F1 / F2)**

Este parámetro define los distintos formatos de impresión del puerto 1.

Los diferentes formatos de impresión dependen si el dispositivo receptor es una PC o una Impresora. (parámetro R1 o R2)

Impresión a Impresora (R1=1 o R2=1)

Ticket (tipo Citizen CBM910)	
F1/F2	Cantidad de copias
0	1 copia
32	2 copias
64	3 copias
96	4 copias
128	5 copias
160	6 copias
192	7 copias
224	8 copias

Formulario Continuo (tipo LX300)	
F1/F2	Cantidad de copias
2	1 copia
34	2 copias
66	3 copias
98	4 copias
130	5 copias
162	6 copias
194	7 copias
226	8 copias

Ejemplo : Si desea transmitir a una impresora Epson y chequeo de CTS a 9600 baudios, deberá poner R1=1, B1=3, H1=1, F1=2 y T1=0.
El ticket será configurable con **Lego** y tendrá la siguiente información:

Modo Bruto			Modo Neto		
BRUTO:	6.0	kg	BRUTO:	56.0	kg
NRO:	1		TARA:	6.0	kg
			NETO:	50.0	kg
			NRO:	2	

☑ La impresión del ticket es inhibida cuando el display muestra un valor negativo o cuando la lectura de peso es inestable (condición de movimiento). De todas formas el pedido de impresión quedará memorizado y se realizará cuando se cumplan ambas condiciones.

☑ Si el indicador está en modo **BRUTO** imprime solo el peso **BRUTO**. En cambio si esta en modo **NETO** imprime la **TARA** con el valor ingresado y el peso **NETO** como la diferencia entre peso **BRUTO** y **TARA**.

Impresión a PC (R1=2 o R2=2)

En modo de transmisión a PC el indicador envía por el puerto serie una cadena que en general tiene la siguiente forma:

<SOH> <Cabecera> <STX> <Peso> <ETX> <Datos auxiliares> <EOT>

Son tres ***bloques*** señalizados por los caracteres de control (**SOH, STX, ETX, EOT**), que tienen el siguiente valor ASCII.

Carácter	SOH	STX	ETX	EOT
ASCII	01	02	03	04

Cada ***bloque*** (Cabecera, Peso, Datos), a su vez está formado por ***campos***, que tienen la siguiente forma general: <Dato de 10 caracteres ASCII> <CR> <LF>

A través de la configuración del parámetro F1/F2, podrá armar los bloques de forma personalizada, apagando o encendiendo campos de acuerdo a cada necesidad. Describiremos a continuación los campos de cada bloque:

Bloque CABECERA		
Campo	String	Información
Formato	<Formato> <CR> <LF>	Formato de impresión puerto 1 (F1)

Bloque PESO		
Campo	String	Información
ID	<ID> <CR> <LF>	Identificador (parámetro ID de la balanza)
Bruto	<Bruto> <CR> <LF>	Peso bruto sobre la balanza
Tara	<Tara> <CR> <LF>	Tara adquirida
Neto	<Neto> <CR> <LF>	Neto
Flags	<Flags> <CR> <LF>	Estado de la balanza (ver detalle más abajo)

Bloque DATOS		
Campo	String	Información
Código1..8	<Código> <CR> <LF>	Códigos generales ingresados por teclado (8)
Piezas	<Piezas> <CR> <LF>	Cantidad de piezas (función contadora)
Total	<Total> <CR> <LF>	Total acumulado (función totalizador)
Cantidad	<Cantidad> <CR> <LF>	Cant. de pesadas acumuladas (f. totalizador)
Capacidad	<Capacidad> <CR> <LF>	Capacidad de la balanza

La forma de encender campos es a través del parámetro F1 o F2, de acuerdo a la siguiente tabla:

F1/F2	
1	Encender campos ***Id*** y ***Flags***
2	Encender campos ***Bruto*** y ***Tara***
4	Encender campos ***Código1..8***
8	Encender campos ***Totalizador*** y ***Piezas***
16	Encender campo ***Capacidad*** (p/ DAC)

¡Importante!: Si no enciende ninguno de los campos del bloque de ***datos***, el indicador sólo transmite el bloque ***peso***, tampoco se transmitirán los caracteres de control <SOH> y <EOT>.

Detalle del campo Flags:

	Significado
1	Display en negativo
2	Centro de Cero
4	Peso Inestable (MVTO)
8	Modo **NETO**
16	Bruto negativo
32	--
64	--
128	Toma de cero inhibida

El valor de flags se obtiene como suma de los valores correspondientes.

Ejemplo: Lectura inestable (4) + Modo neto (8) → flags =12.

Ejemplo transmisión continua a Display Repetidor (9600 baudios) :

<STX> <Neto (10)> <CR> <LF> <ETX>
R1=2,B1=3, H1=0, F1= 0 y T1=1

Ejemplo transmisión continua a PC (9600 baudios, formato Pesar o Galil) :

<STX> <ID (10)> <CR> <LF> <Neto (10)> <CR> <LF> <Flags (10)> <CR> <LF> <ETX>
R1=2,B1=3, H1=0, F1= 1 y T1=1

Modbus (R1=3)

El indicador Isis puede trabajar en un bus MODBUS como esclavo.
Esta característica le permite operar con PLCs o sistemas SCADA convencionales. Una mayor descripción de esta opción se encuentra en:
Apéndice M – Comunicación a PLC – Modbus – página 86.

Manejo remoto

El indicador podrá ser operado completamente por este puerto desde una PC de acuerdo a la tabla del Apéndice C en la página 81, en la cual se indica que código ASCII reemplaza a cada tecla.

Nota: No es posible calibrar el indicador en forma remota

A.2- Puerto serie 2 (Port 2)

Este puerto puede ser utilizado para conectar una Impresora, PC o un módulo con salida DAC o BCD. La tabla siguiente muestra su conexionado.

Señal	Indicador		Impresora	Computadora
(del indicador)	DB 9 M	Bornera A3	DB 25 H	DB 9 M
CTS ⇦	8	8	20 (Busy)	7
TxD ⇨	3	7	3 (Datos)	2
GND	5	9	7 (GND)	5

Es aconsejable la unión dentro del conector (del lado de la PC) de pines 1, 4 y 6

Para seleccionar la velocidad de transmisión y las distintas opciones de impresión es necesario configurar adecuadamente los parámetros **R2**, **B2**, **H2**, **F2** y **T2** del menú ***PORT 2***
Vea también Sección 2 / 4.5- Parámetros de la configuración - Menú Port2 - Página 50

- **Receptor puerto 2 (R2)**

Indica el tipo de dispositivo que será conectado al puerto. Los valores son:

Receptor	Ninguno	Impresora	PC / DAC / DRI
R2	0	1	2

- **Baud rate puerto 2 (B2)**

Indica la velocidad de transmisión del puerto RS232. Los valores posibles son:

Baudios	1200	2400	4800	9600	19200	38400
B2	0	1	2	3	4	5

- **Hand Shake puerto 2 (H2)**

Indica si el puerto tendrá control de Hand Shake (*de flujo RTS/CTS*) o no.
Los valores posibles son:

Control	No chequea CTS	Chequea CTS
H2	0	1

Cuando conecte una impresora serie al indicador, es conveniente habilitar el chequeo de CTS en el indicador. Luego al configurar la impresora deberá indicarle Control de flujo (handshake) por Hardware, (no XON-XOFF)

- **Formato de impresión puerto 2 (F2)**

El formato de impresión del puerto 2 (F2) es análogo al **Formato de impresión del puerto 1 (F1),** página 74

- **Tipo de impresión puerto 2 (T2)**

Este parámetro es análogo al **Tipo de impresión del puerto 1 (T1),** página 73.

A.3- Puerto serie 3 (Port 3)

Este puerto puede ser utilizado para conectar a un display repetidor. La tabla siguiente muestra su conexionado.
Este puerto es bidireccional y no posee control de flujo.

Señal	Indicador		Display
(del indicador)	DB 9 M	Bornera A3	DB 9 M
RxD ⇦	2	14	3
TxD ⇨	3	13	2
GND	5	12	5

- **Baud rate puerto 3 (B3)**

Indica la velocidad de transmisión del puerto RS232.Los valores posibles son:

Baudios	1200	2400	4800	9600
B2	0	1	2	3

Vea Sección 2 / 4.5- Parámetros de la configuración - Menú Port3 - Página 51

Cadenas de datos:

El indicador envía por este puerto serie la lectura precedida por el carácter ASCII STX (02) y seguida el carácter ASCII ETX (03).

<STX> <Display (10)> <CR> <LF> <ETX>

Manejo remoto

El cabezal podrá ser operado completamente por este puerto desde una PC de acuerdo a la tabla del Apéndice C, en la cual se indica que código ASCII reemplaza a cada tecla.

Nota: No es posible calibrar el indicador en forma remota

A.4- Puerto paralelo (Paral)

Este puerto puede ser utilizado para conectar una Impresora, en la tabla siguiente se documenta el conexionado

Señal	Indicador		Impresora
(del indicador)	Conector A4	DB 25 H	DB 36
STROBE	13	1	1
D0	18	2	2
D1	19	3	3
D2	16	4	4
D3	17	5	5
D4	14	6	6
D5	15	7	7
D6	12	8	8
D7	10	9	9
BUSY	5	11	11
GND	10	18	16, 19-30, 33

Para seleccionar las distintas opciones de impresión es necesario configurar adecuadamente los parámetros **R5** y **F5** del menú ***Paral -*** Página 52

- **Receptor puerto 5 (R5)**

Indica el dispositivo que será conectado al puerto. Los valores posibles son:

Receptor	Ninguno	Impresora
R5	0	1

- **Formato de impresión puerto 5 (F5)**

Este parámetro define varias modalidades de impresión del puerto.

Ticket (tipo Citizen CBM910)	
F5	Cantidad de copias
0	1 copia
32	2 copias
64	3 copias
96	4 copias
128	5 copias
160	6 copias
192	7 copias
224	8 copias

Formulario Continuo (tipo LX300)	
F5	Cantidad de copias
2	1 copia
34	2 copias
66	3 copias
98	4 copias
130	5 copias
162	6 copias
194	7 copias
226	8 copias

Ejemplo : Si desea transmitir a una impresora Epson conectada al puerto paralelo, deberá configurar R5=1, F5=2.

El ticket será configurable con **Lego** y tendrá la siguiente información:

Modo Bruto			Modo Neto		
BRUTO:	6.0	kg	BRUTO:	56.0	kg
NRO:	1		TARA:	6.0	kg
			NETO:	50.0	kg
			NRO:	2	

☑ La impresión del ticket es inhibida cuando el display muestra un valor negativo o cuando la lectura de peso es inestable (condición de movimiento). Igualmente el pedido de impresión quedara memorizado y se realizara cuando se cumplan ambas condiciones.

☑ Si el indicador esta en modo **BRUTO** imprime solo el peso **BRUTO**. En cambio si esta en modo **NETO** imprime la **TARA** con el valor ingresado y el peso **NETO** como la diferencia entre peso **BRUTO** y **TARA**.

- **Tipo de impresión puerto 5 (T5)**

Este parámetro es análogo al **Tipo de impresión del puerto 1 (T1),** página 73.

- **Longitud del formulario (LF)**

Mediante este parámetro selecciona la longitud de la página en pulgadas. Los valores permitidos son: 4, 6 y 12.

B- Manejo remoto

El cabezal podrá ser operado completamente desde una PC de acuerdo a la siguiente tabla en la cual se indica que código ASCII reemplaza a cada tecla:

Carácter	(ASCII)	Tecla
Z	90	→Ø←
T	84	→T
M	77	TARA B/N
P	80	REPORTE Print
C	67	CANCEL C
E	69	PASS Enter
I	73	FECHA COD
S	83	HORA SP
O	79	PIEZAS TOTAL
V	86	F3 F1
W	87	F4 F2
J	74	PROG MODO
A	65	BALANZA AVANCE
0	48	← 0
1	49	* 1
2	50	ABC 2
3	51	DEF 3
4	52	GHI 4

Carácter	(ASCII)	Tecla
U	85	Alfa
.	46	→ .
D	68	SHIFT + TARA B/N
L	76	SHIFT + REPORTE Print
K	75	SHIFT + CANCEL C
R	82	SHIFT + PASS Enter
F	70	SHIFT + FECHA COD
H	72	SHIFT + HORA SP
N	78	SHIFT + PIEZAS TOTAL
X	88	SHIFT + F3 F1
Y	89	SHIFT + F4 F2
Q	81	SHIFT + PROG MODO
B	66	SHIFT + BALANZA AVANCE
5	53	JKL 5
6	54	MNO 6
7	55	PQRS 7
8	56	TUV 8
9	57	WXYZ 9

C- Puerto Ethernet (opcional)

Este cabezal posee un puerto TCP/IP que permite conectarlo a redes Ethernet.
Dentro del indicador digital de peso se encuentra un módulo encargado de resolver la comunicación TCP/IP, este módulo es marca Exemys, se provee conectado internamente al indicador y totalmente configurado. De todas formas, también se entrega el CD donde se podrá encontrar su manual de uso.

En esta sección se explica la configuración básica que deberá hacer el usuario final.

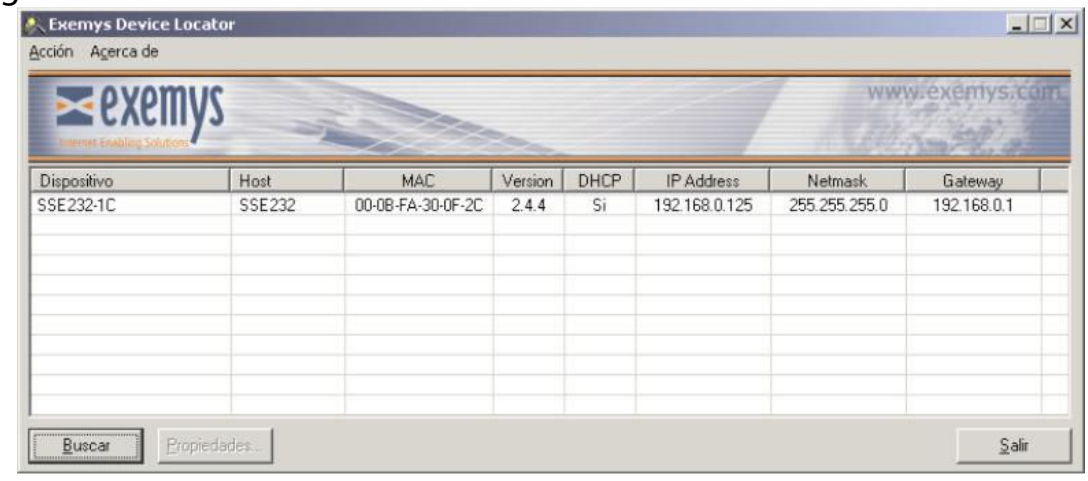
Conectando el indicador a la red.

El indicador digital de peso es provisto de fábrica con un cable UTP categoría 5 con un conector RJ45 en su extremo en la modalidad "derecho". Esto es apto para conectar el indicador a una boca de red (switch, hub o router). En caso de requerirse la conexión directa a PC, se deberá "cruzar" el conector RJ45

Configuración del IP

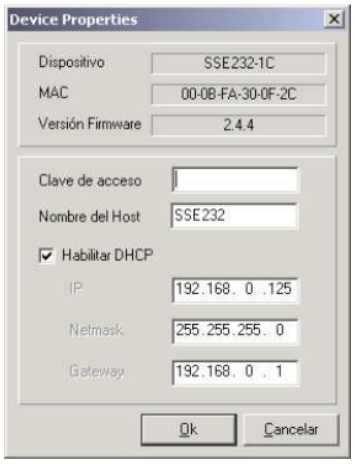
Conecte el equipo a la red, y energícelo, Una vez que el equipo esté encendido, Ud. deberá detectarlo e identificarlo.
Para detectar el equipo en la red, ejecute la aplicación edl_spa.exe que se encuentra en el CD provisto en la siguiente ruta:
D:\spanish\software\edl_spa.exe (suponiendo a D como su unidad de CD)

Luego haga clic en el botón "Buscar"



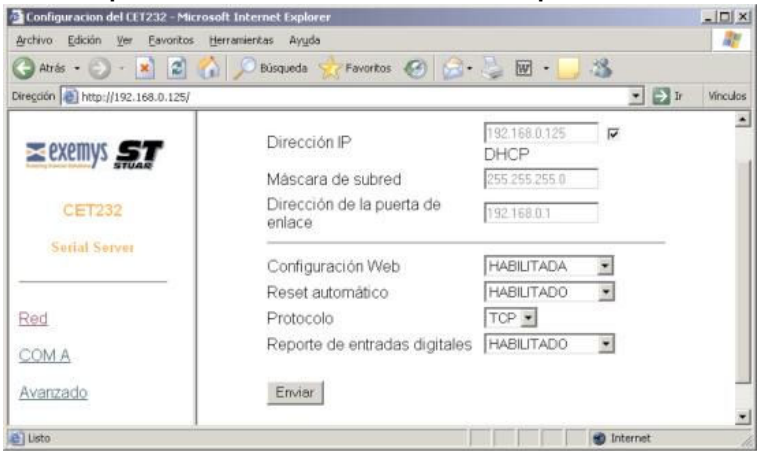
Aparecerá un listado con todos los dispositivos que Ud. tenga instalado en la red. En el caso de que halla varios dispositivos conectados, Ud. puede identificar cada uno de ellos a través de la columna MAC, la MAC de cada dispositivo se halla impresa en una etiqueta pegada al gabinete del Exemys (en el interior del gabinete del indicador de peso).

Una vez identificado el módulo deberá hacer clic en el botón “propiedades”



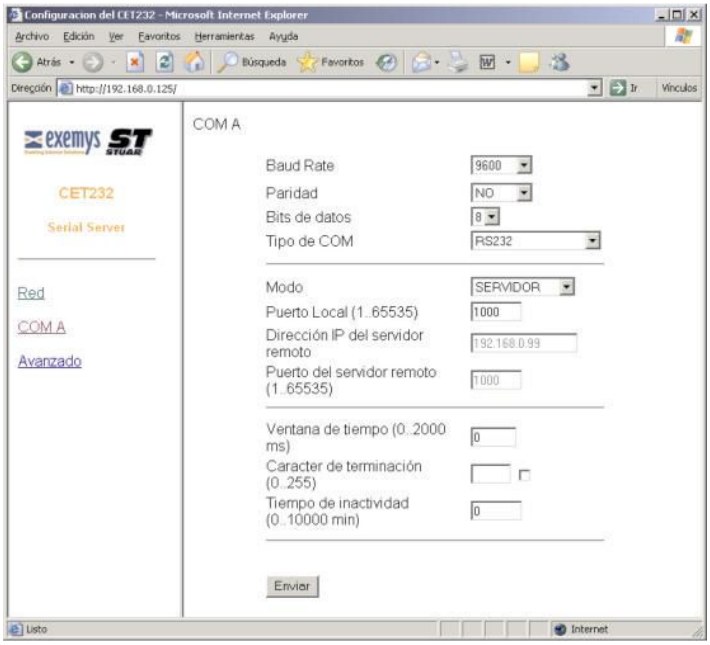
En esta ventana Ud. puede configurar al equipo para que tome una IP desde el servidor DHCP (Habilitar DHCP tildado) o bien asignar los parámetros manualmente (Habilitar DHCP destildado)

Una vez fijada el IP deberá ingresar a la web embebida del módulo para culminar la configuración:
Para esto deberá escribir la dirección IP del módulo configurada en el paso anterior en la barra de dirección de un explorador de Internet con soporte JAVA.



En la primer pantalla (RED) se verán los parámetros de red. Esta configuración es correcta tal cual viene de fábrica y no debería modificarse.

Haciendo clic en “COM A” se puede acceder a la configuración del puerto serial del módulo.



La configuración del puerto serie está programada de fábrica, pero se detalla a modo de referencia :

Baud Rate: 9600
Paridad: NO
Bit de datos: 8
Tipo de COM: RS232

Además, el módulo debe estar en la modalidad “Servidor” y recuerde cual es el número del puerto local (1000 por defecto).

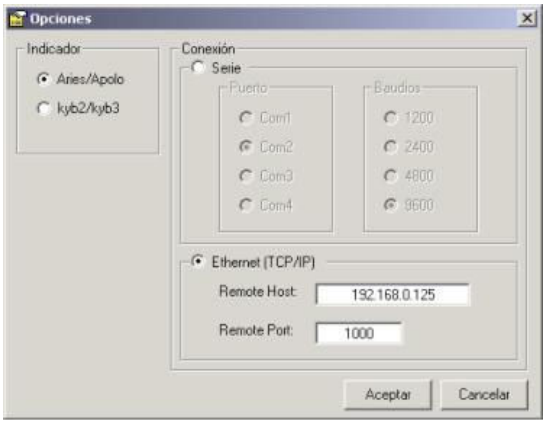
Finalmente haciendo clic en “Avanzado” se accede a una pantalla donde se puede colocar una clave para restringir el acceso a la zona de configuración o bien reestablecer los parámetros de fábrica. No es necesario modificar esa configuración.

El indicador digital de peso ya está configurado, resta ahora configurar la aplicación que leerá el peso.
En la siguiente sección se muestra como ejemplo el software Pesar Express.
En todos los casos la aplicación deberá ser configurada en la modalidad “cliente”, apuntando al IP y puerto del indicador.

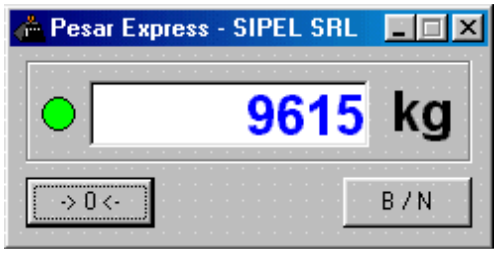
Ejemplo utilizando Pesar Express

El software Pesar Express es una utilidad gratuita que Ud. puede descargar desde el sitio web de Sipel: www.sipel.com.ar

En la ventana de opciones seleccione conexión Ethernet (TCP/IP) y coloque en Remote Host el IP del indicador (por ejemplo, 192.168.0.125) y en Remote Port el puerto (por ejemplo, 1000).



En la ventana de peso observará el peso y podrá manejar los botones de Cero y Bruto/Neto del indicador.



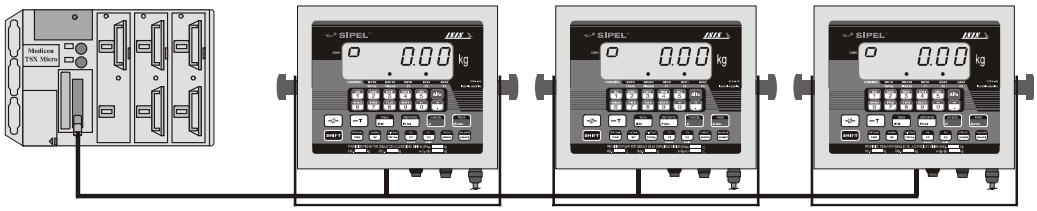
Para un correcto funcionamiento del indicador en este modo, deberá programar los parámetros del puerto 1 o 2 dependiendo de donde haya conectado el modulo Exemys.: R1/2= 2, B1/2=3, H1/2=0, F1/2=0, T1/2=1.

D- Comunicación a PLC - ModBus

El indicador IAD posee un puerto de comunicaciones que le permite conectarse a PLCs a través del protocolo ModBus (ASCII o RTU).

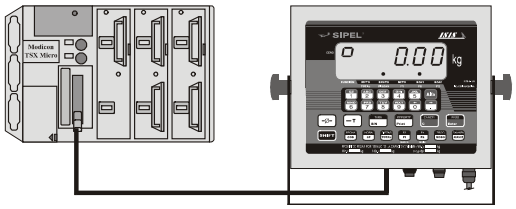
La conexión puede ser RS485, RS 422 o RS232 (por defecto RS232):

RS485 / RS422



Bus de 2 hilos / 4 hilos (distancia max. 1000 mts) - Sistema multi esclavo

RS232



Bus de 3 hilos (distancia max. 30 mts)
Sistema uni esclavo

Las conexiones RS485 (2 hilos) y la RS 422 (4 hilos) permiten la colocación de muchos indicadores en la misma red; mientras que la conexión RS232 (3 hilos) permite comunicarse con un único indicador.

Funciones y registros disponibles:

***Norma*:** ModBus RTU / ASCII – RS485 / RS232 / RS422 – 9600 baudios

***Funciones*:**
03h (Lectura de registros) - Read holding register (READ_VAR en PL7)
06h (Escritura de un registro) - Preset single register (WRITE_VAR en PL7)

Mapa de memoria :

Dirección	Nombre	Tamaño	Lectura/Escritura
0	Peso Bruto	2 registros (4 bytes)*	Lectura
2	Tara	2 registros (4 bytes)*	Lectura
4	Peso Neto	2 registros (4 bytes)*	Lectura
6	Flags	1 registro (2 bytes)	Lectura
7	Teclado	1 registro (2 bytes)	Escritura

(*) 32 bits, enteros largos (doble precisión) en complemento a dos
Los valores están expresados como enteros (sin punto decimal).

A través del registro teclado podrá emularse cualquier tecla del indicador
(vea: Apéndice C – Manejo remoto – página 81).

Configuración del indicador:

Para habilitar las distintas opciones de la comunicación ModBus es necesario configurar adecuadamente los parámetros **ID**, **R1**, **B1**, **H1** y **F1** del menú ***PORT1***.
Vea: Sección 2 - Item 4- Configuración - página 46.

Identificación (ID): Valores posibles entre **1 y 98**

Receptor puerto 1 (R1): Deberá colocarse en 3 (PLC).

Baud rate puerto 1 (B1): Los valores posibles son:

B1	0	1	2	3
BPS	1200	2400	4800	9600

Hand Shake puerto 1 (H1): Deberá colocarse en 0.

Formato de impresión puerto 1 (F1): protocolo a utilizar (RTU / ACII) según:

F1	Protocolo	Bits de datos	Bits de parada	Paridad
0	ModBus RTU	8	1	No
1	ModBus ASCII	7	2	No

Configuración del PLC[1]:

Configuración tarjeta PCMCIA RS232 (TSX SCP 111 RS232MP en Modicom)

Modo RTU		Modo ASCII	
Enlace: MODBUS/J-BUS	T entre Carac: 1 mS	Enlace: MODBUS/J-BUS	T entre Carac: 3 mS
Tipo: Maestro	Datos: RTU (8 bits)	Tipo: Maestro	Datos: ASCII (7 bits)
Velocidad: 9600 bps.	Parada: 1 bits	Velocidad: 9600 bps.	Parada: 2 bits
Nro. de Reintentos: 0	Paridad: None	Nro. de Reintentos: 0	Paridad: None
T Respuesta: 100 mS	DelayRTS/CTS:0mS	T Respuesta: 100 mS	DelayRTS/CTS: 0mS

Configuración tarjeta PCMCIA RS485/RS422 (TSX SCP 114 RS485MP en Modicom)

Modo RTU		Modo ASCII	
Enlace: MODBUS/J-BUS	T entre Carac: 1 mS	Enlace: MODBUS/J-BUS	T entre Carac: 3 mS
Tipo: Maestro	Datos: RTU (8 bits)	Tipo: Maestro	Datos: ASCII (7 bits)
Velocidad: 9600 bps.	Parada: 1 bits	Velocidad: 9600 bps.	Parada: 2 bits
Nro. de Reintentos: 0	Paridad: None	Nro. de Reintentos: 0	Paridad: None
T Respuesta: 100 mS	DelayRTS/CTS: NA	T Respuesta: 100 mS	DelayRTS/CTS: NA

Ejemplos de Aplicación (PLC TSX-Micro) :

Lectura de Peso Bruto, Tara, Peso Neto y Flags :

```
READ_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 0 , 2 , %MW0:2 , %MW16:4 )    %MW0:2 = Peso Bruto
READ_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 2 , 2 , %MW2:2 , %MW16:4 )    %MW2:2 = Tara
READ_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 4 , 2 , %MW4:2 , %MW16:4 )    %MW4:2 = Peso Neto
READ_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 6 , 1 , %MW6:1 , %MW16:4 )    %MW6:1 = Flags
```

En donde **ID** es el número de esclavo con que se configuro el indicador.

Escritura de Teclado:

```
WRITE_VAR( ADR#0.1.ID , '%MW' , 7 , 1 , %MW7:1 , %MW16:4 )    %MW7:1 = Teclado
```

Importante: La función WRITE_VAR debe ser utilizada siempre con longitud **1**.

[1] Este es un ejemplo de configuración en PLC TSX Micro con tarjeta PCMCIA. En caso de utilizar otro PLC adaptar los valores a los parámetros específicos del nuevo dispositivo.

Conexionado:

RS232:

Señal (del indicador)	Indicador		PLC PCMCIA
	DB 9 M	Bornera A3	
TxD ⇨	3	3	RxD
RxD ⇦	2	4	TxD
GND	5	5	GND

RS485:

Señal (del indicador)	Indicador		PLC PCMCIA
	DB 9 M	Bornera A3	
D-	3	3	D-
D+	2	4	D+

RS422:

Señal (del indicador)	Indicador		PLC
	DB 9 M	Bornera A3	PCMCIA
R-	3	3	T-
R+	2	4	T+
T+	8	2	R+
T-	7	1	R-

Si el indicador ISIS ALFA DIGITAL es el ultimo equipo de la línea , deberá colocar el jumper J5 (Terminador de línea).
Ver: Sección 2 – Item 1 – Esquema de la placa principal – Página 34

E- SoftWare de programación LegoPlus

Junto con el indicador Isis usted recibió una copia gratuita de LegoPlus y un cable de comunicación serie.
Con este programa, Ud. puede cargar membretes, formatos de tickets y tablas de productos en su indicador de peso ISIS.

Mediante esta aplicación también podrá ver en pantalla el peso que muestra la balanza (bruto, tara y neto) así como también su estado.

Instalación de la aplicación

Instalación:

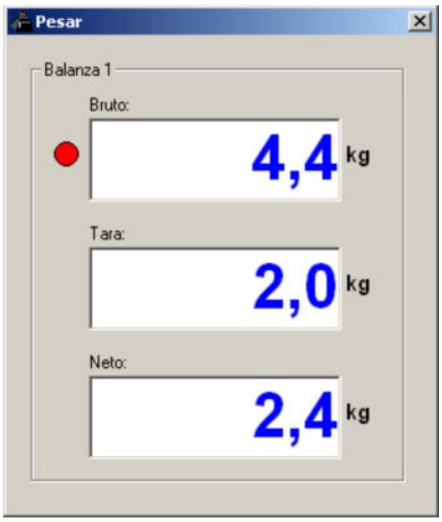
1- Conecte la balanza (PORT 1) a la PC con el cable provisto por SIPEL.
2- Ejecute el instalador que se encuentra en el CD provisto por Sipel en la ruta D:\Software\LegoPlus\setup.exe
3- Una vez instalado el software ejecute la aplicación para conectarse con su indicador de peso.

Baje actualizaciones de este software desde nuestra página: www.sipel.com.ar

La ventana principal del programa tiene una apariencia como la siguiente:

Haciendo clic en cada icono se accede a alguna función especifica de la aplicación que se detallan a continuación

Pulsando sobre este icono Ud. podrá ver el peso sobre su balanza en una ventana.
En esta ventana se mostrará el peso bruto, la tara y el peso neto.

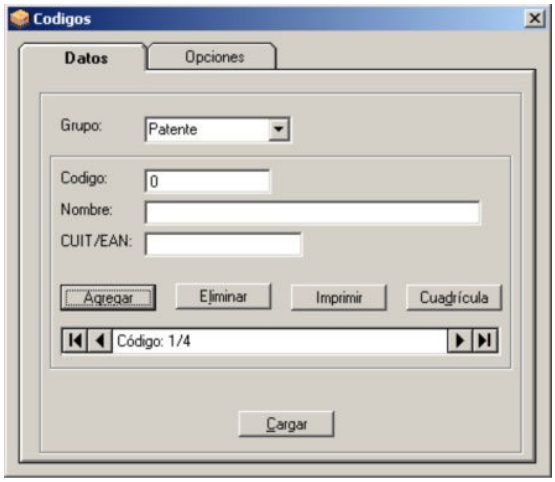


Mediante este icono se descargan a las pesadas almacenadas en el indicador. El archivo descargado se guarda en la PC en formato ASCII.

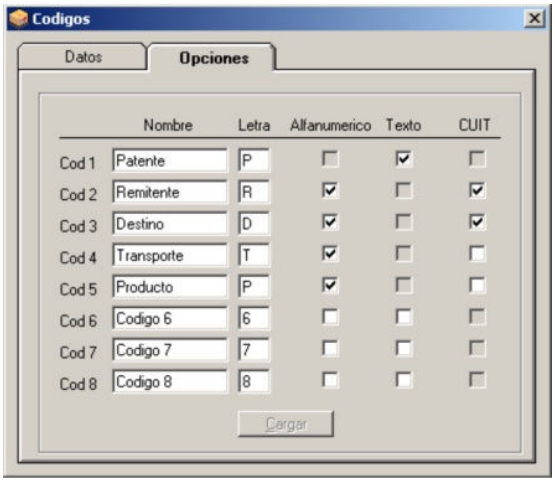
Esta ventana posee tres botones
Recuperar: Bloquea el indicador, descarga las pesadas del indicador hacia la PC, borra las pesadas del indicador y finalmente lo desbloquea.
Desbloquear: en caso de error al recuperar las pesadas, utilice este botón paras desbloquear el indicador cuando el programa lo indique.
Eliminar: Elimina las pesadas acumuladas en el indicador sin descargarlas

Las pesadas se guardan en una hoja Excel, una base de datos Access o un archivo de texto.
El archivo de texto generado posee 6 columnas de 10 caracteres de ancho cada una separadas por punto y comas.

Pulsando sobre este botón podrá cargar los códigos con texto alfanumérico asociado al indicador.
Los códigos están divididos en 8 grupos a los cuales se le pueden dar un nombre y una letra para identificarlos.

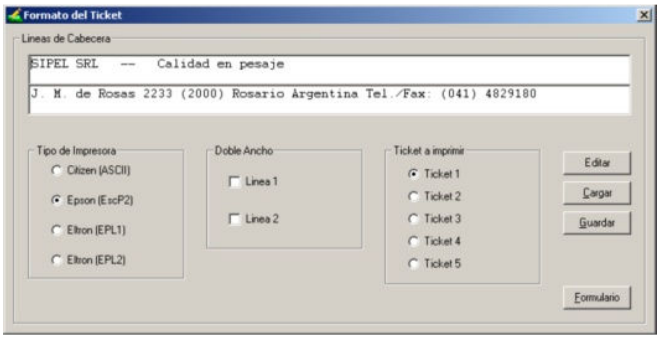


En esta ventana Ud. puede agregar y quitar códigos de cada uno de los ocho grupos.
Cada código posee un nombre y puede tener un código de barras asociado (EAN).
Pulsando el botón Cargar se almacenan los códigos en el indicador.



En esta ventana Ud. puede dar un nombre y una letra (que será la que se visualizará cuando se estén ingresando los códigos en el indicador) a cada uno de los grupos, además de configurar si el mismo será numérico o alfanumérico.
Pulsando el botón Cargar se almacenan la configuración de grupos en el indicador.

Mediante esta herramienta Ud. podrá editar y cargar formatos de tickets. Deberá elegir el tipo de impresora que se utilizará (Citizen, Epson o Eltron).



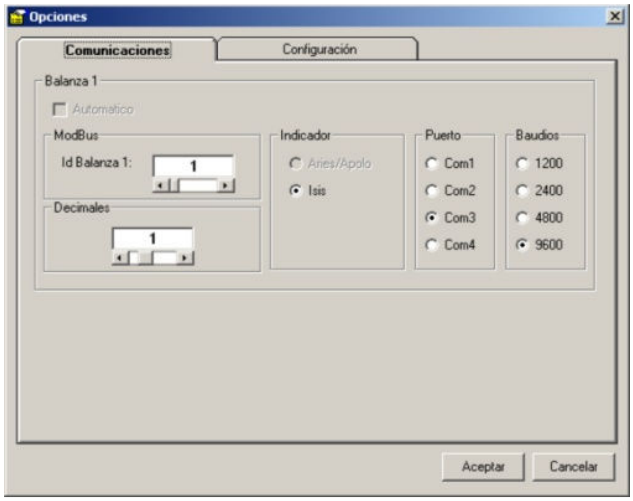
El programa trae 5 modelos de ticket predefinidos:
Ticket 1: Para camiones para formularios en blanco
Ticket 2: Para camiones para formularios preimpresos (resolución 271/98)
Ticket 3: Para pesadas generales
Ticket 4: Modelo reducido
Ticket 5: Modelo para impresoras Eltron

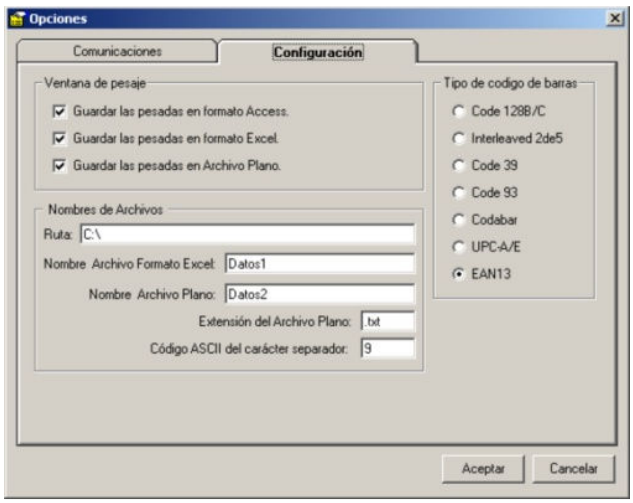
Si desea modificar o visualizar los diferentes tickets, deberá hacer clic sobre el botón Editar.

Haciendo clic sobre el botón Formularios Ud. podrá cargar formatos prediseñados que se encuentran en la carpeta ticket del programa LegoPlus.

Muestra en pantalla el reporte descargado del indicador (solo si se están guardando)

Mediante este botón podrá acceder a la configuración global del sistema.
Esta herramienta cuenta con dos solapas:





Comunicaciones

Id balanza: Deberá especificar el número de identificación del indicador (valor del parámetro ID).
Decimales: Seleccione la cantidad de decimales que posee la lectura del peso en el indicador.
Indicador: Especifique el modelo del indicador conectado.
Puerto: Especifique el puerto serie de la PC al que está conectado el equipo.
Baudios: Seleccione la velocidad de transmisión, que debe coincidir con la configurada en el indicador.

Configuración
Aquí podrá definir a que formato desea exportar el reporte recuperado del indicador, así como también el nombre del archivo

Además Ud. podrá configurar el tipo de códigos de barra a utilizar por el indicador.

Este es el icono para acceder a la ayuda del programa.

F- Tabla de configuración

Su equipo posee de fábrica la siguiente configuración

ESTAB			
Parámetro	Descripción	Valor	
PR	Promedios	6	
AF	Apertura de Filtro	4	
DE	Ventana de movimiento	4	
RA	Retardo de Apagado	1	
CA	Seguidor de cero	2	
UN	Unidad	0	
CF	Contador de apertura	5	
JC	Habilitar funciones	0	

PORT 1			
Parámetro	Descripción	Valor	
ID	Identificador	1	
R1	Receptor puerto 1	3	
B1	Baud rate puerto 1	3	
H1	Hand Shake puerto 1	0	
F1	Formato puerto 1	0	
T1	Tipo impresión puerto 1	0	

PORT 2			
Parámetro	Descripción	Valor	
R2	Receptor puerto 2	0	
B2	Baud rate puerto 2	3	
H2	Hand Shake puerto 2	1	
F2	Formato puerto 2	0	
T2	Tipo impresión puerto 2	0	

PORT 3			
Parámetro	Descripción	Valor	
B3	Baud rate puerto 3	3	

PARAL			
Parámetro	Descripción	Valor	
R5	Receptor puerto 5	0	
F5	Formato puerto 5	2	
T5	Tipo impresión puerto 5	0	
LF	Longitud del formulario	4	

DATOS			
Parámetro	Descripción	Valor	
NC	Numero de Códigos	5	
CL	Clave	123	
PR	Puerto de reportes	1	
CC	Cant copias 1ra pasada	1	
TR	Tipo de reporte	0	
P1	Password	0	
GR	Guardar reporte	0	

FCN			
Parámetro	Descripción	Valor	
FP	Función Peso	1	
F5	Función 5	0	
F0	Función 0	0	
F1	Función 1	0	
F2	Función Camiones	1	
F3	Función 3	0	
F4	Función 4	0	
IN	Función inicial	5	

CONFIG			
Parámetro	Descripción	Valor	

Datos de calibración de la balanza:

Capacidad de la balanza : ..... kg. Resolución : ..... kg.

Incremento (In)	Punto decimal (Pd)	Capacidad
	0	

Fecha	Peso patrón	SPAN	Responsable

G- Características del indicador

1- Generales

- Display multifunción gráfico de 240 x 64 píxeles
- Teclado de membrana de 27 teclas.
- Soporte giratorio para montaje en pared o escritorio.
- Reloj calendario incorporado (Fecha y Hora).
- Ticket y tablas de códigos alfanuméricos editables desde PC.
- Tres canales de comunicación serie RS 232 C para conexión a impresora, computadora, PLC o display remoto.
- Interfase ModBus 232 (ModBus 485/422 opcional).
- Configuración y calibración digital realizada mediante teclado.
- Cero automático programable.

2- Celdas de carga soportadas

- Revere Transducers, Modelo DSC
- HBM, Modelo C16i
- Keli Sensor, Modelo ZSF

3- Funcionales

- Función pesaje de camiones.
- Auditoria de las últimas 500 pesadas en memoria no volátil.

4- Eléctricas

Indicador

- Alimentación 220VCA (-15 / +10 %).
- Consumo máximo: 60 mA.
- Frecuencia: 50 Hz.

Celdas de carga:

- Tensión: 15 VCC (puede excitar hasta 10 celdas).

5- Dimensionales

- Peso (max): 5,7Kg.
- Ancho (max):320 mm
- Alto (max):280 mm
- Fondo (max): 90 mm

6- Ambientales

- Funcionamiento normal con temperaturas desde -5 hasta 40 ^{O}C.
- Gabinete en acero inoxidable AISI 304 con cierre NEMA IV o en chapa pintada con cierre NEMA XII

7- Opcionales

- Interface ModBus RS485 o RS422.
- Conexión a redes Ethernet (TCP/IP).
- Comunicación Inalámbrica.
- Teclado y/o display repetidor local o remoto .
- Salida analógica 0-10 V / 4-20mA.

8- De conectividad a PC

Sipel ha desarrollado una gran cantidad de programas de captura de datos desde una PC para complementar su nuevo indicador ISIS y hacerlo mas versátil.

Esta es una lista con una breve descripción de estos programas:

Galil - Software para pesaje de camiones

- Operatoria en dos pesadas o en una pesada con tara manual.
- Bases de datos Access o SQL Server permitiendo exportar a Excel.
- Información estadística de totales por productos y por clientes.
- Manejos de cuatro jerarquías de usuarios.

LegoNet - Software para sistemas de pesajes en red

- Captura pesadas de múltiples balanzas conectadas en una red RS485.
- Almacena datos en una base de datos Access o SQL Server.
- Puede manejar hasta 24 indicadores en una misma red.
- Guarda fecha, hora, balanza, peso y hasta 5 códigos.